



Geschichte der Pharmazie

Redaktion Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke · Prof. Dr. Christoph Friedrich

SN 0939 - 567X · Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart

52. Jahrgang · Juni 2000

3

→ EDITORIAL ←

Universitäts-
Bibliothek
Braunschweig

Vom 12. bis 14. Mai 2000 veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie gemeinsam mit der Fachgruppe „Geschichte der Pharmazie“ der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft in Leipzig die Pharmaziehistorische Biennale, an der ca. 150 Personen teilnahmen. Die Veranstaltung – vorzüglich von Frau Barbara Wittor und ihrem Team vorbereitet – war ein Erfolg, wozu nicht nur das schöne Wetter und das inzwischen wieder im alten, neuen Glanz erstrahlende Leipzig beitrugen. Neben der Innenstadt fanden besonders das Gohliser Schloßchen, in dem die Gäste auch kulinarisch verwöhnt wurden, und das Schillerhaus in der Menckestraße besondere Bewunderung. In wissenschaftlicher Hinsicht erwies sich die Tagung als überaus ertragreich. Die kurz vor der Einführung stehende neue Approbationsordnung verlieh dem Thema „Apotheker und Universität“ besondere Aktualität. Es zeigte sich, dass es im Konzert der vielen Stimmen um die weitere Gestaltung und Profilierung des Pharmaziestudiums auch der historischen Argumente bedarf. Der Blick über die Grenzen Deutschlands hinaus nach Polen, in die Schweiz und nach Frankreich brachte interessante

Einsichten, und die Referate des Vorsitzenden der Polnischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, Doz. Dr. Wladyslaw Szczepanski, Olsztyn, sowie des Präsidenten der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, Prof. Dr. François Ledermann, Bern, vermochten die Tagung in eindrucksvoller Weise zu bereichern.

Eine weitere Besonderheit gegenüber vorangegangenen Biennalen stellte die stärkere Einbeziehung des Doktorandenforums dar. Neben den präsentierten Postern erhielten in Leipzig drei Doktoranden die Möglichkeit, ihre Arbeitsergebnisse in Kurzvorträgen vorzustellen. Die ausführliche Diskussion zeigte, dass das seit 1994 regelmäßig tagende Doktorandenforum inzwischen zu einer Institution der Pharmaziegeschichte geworden ist. Die Doktoranden sichern schließlich die Zukunft der Pharmaziegeschichte, insbesondere auch deshalb, weil sie das an sich beschränkte Forschungspotential der Geschichte der Pharmazie, die ja nur an wenigen Hochschulen mit eigenen Stellen vertreten ist, beträchtlich erweitern. Es bleibt zu wünschen, dass die Doktoranden auch in Karlsruhe, wo die Pharmaziehistoriker 2002 tagen

werden, ähnliche Präsentationsmöglichkeiten erhalten.

Gewissermaßen als Nachklang zur Leipziger Tagung enthält das vorliegende Heft unserer Zeitschrift einen Beitrag, der dem Thema Hochschulpharmazie gewidmet ist und die Entwicklung der Pharmazie an der Universität Karlsruhe behandelt. Schließlich gibt es auch einen Widmungsaufsatz sowie eine Laudatio für Prof. Dr. Fritz Krafft, der am 15. Juli 2000 aus Anlass seines 65. Geburtstages mit einer Akademischen Feierstunde in der Aula der Alten Universität der Philipps-Universität Marburg geehrt wird. Krafft, der 1988 die Leitung des Instituts für Geschichte der Pharmazie in Marburg übernahm, hat wie sein Vorgänger und Gründer dieses Institutes Rudolf Schmitz (1918–1992), großen Anteil daran, dass Marburg national und international als ein „Mekka“ der Pharmaziehistoriographie gilt.

Dass auch die anderen Beiträge dieses Zeitschriftenheftes, von denen Sie einer ins ferne Australien entführen will, Ihr Interessen finden, hofft

Ihr
Christoph Friedrich

pn 7 102

Panakeia – Panacea: Göttin und Allheilmittel

→ Von Peter Dilg, Marburg* ←

Der einstmals allgemein übliche, heute jedoch kaum mehr bekannte Begriff ‚Panazee‘ für ein universal wirksames Arznei- bzw. Wundermittel steht sprachlich wie sachlich in engem Zusammenhang mit einer nahezu vergessenen Gestalt der griechischen Mythologie: mit der Heilgöttin Panakeia, deren Name vor allem im sog. Eid des Hippokrates begegnet, aber auch mit manchen Pflanzenbezeichnungen verbunden ist, von denen sich ‚Panax‘ – als Gattungsname für den Ginseng – bis in die Gegenwart erhalten hat. Folgende Ausführungen sollen deshalb das verblasste Bild dieser nicht eben unbedeutenden Göttin ein wenig aufhellen und damit zugleich die Ursprünge des – nicht nur in der abendländischen Tradition – weit verbreiteten Glaubens an die Existenz eines Allheilmittels aufzeigen.

Als ältester der antiken Heilgötter hat im Bereich der Ägäis – für die mykenische und früharchaische Periode – Paieon zu gelten, der anfänglich eine selbständige Gottheit mit eigenem Kult und nicht nur die Personifikation eines feierlichen Gesangs oder Preisliedes: des sog. Paian gewesen ist.¹

Als Arzt der Götter erscheint er denn auch bei Homer und verbirgt sich nicht zuletzt im – noch heute gültigen – wissenschaftlichen Namen der Pfingstrose, die schon bei Theophrast (Hist. plant. IX, 8, 6) und Plinius (Nat. hist. 25, 29) ‚Paionia‘ bzw. ‚Paeonia‘ heißt.² Im Laufe der Zeit wurde ‚Paieon‘ indes zum Beinamen verschiedener Heilgötter, hauptsächlich des Apollon, der ihn gleichsam in seiner Funktion ablöste. Bis in die frühklassische Zeit verkörperte dieser somit den griechischen Heilgott schlechthin und nicht von ungefähr wird er im Hippokratischen Eid an erster Stelle und zudem ausdrücklich als „Arzt“ angerufen. Die ‚Ilias‘ schildert ihn hingegen noch vornehmlich als strafenden Gott, der – ähnlich wie seine Schwester

Artemis – mit unfehlbaren Pfeilen Tod und Verderben sendet; als Attribut ist dem lorbeerbeschnittenen Apollon deshalb nicht nur die Leier eigen, die ihn als ‚Musagetes‘ und Hüter der Dichtkunst charakterisiert, sondern auch Bogen und Köcher bzw. ein Pfeilbündel, mit denen ausgestattet ihn noch im 16. Jahrhundert manche Arznei- und Kräuterbuch-Titelblätter zeigen.³ Obschon dem homerischen Apollon – im Gegensatz zu jüngeren Heilgöttern – Freundlichkeit und Sanftmut fremd sind, galt er andererseits aber auch als Retter vor der Pest (‚loimos‘).⁴

Asklepios und seine Familie

Wiewohl seit dem 7. Jahrhundert die Verehrung der verschiedenen lokalen Heilgötter und -heroen einen großen Aufschwung nahm und sich deren jeweiliger Kult stark ausbreitete, blieb Apollon in seiner Stellung als Gott der Heilkunst bis zum Ende der Antike grundsätzlich unangefochten und wurde nirgends wirklich verdrängt; nicht einmal durch Asklepios, dessen seit dem 5. Jahrhundert einsetzender, erstaunlicher Aufstieg wohl auch darauf zurückzuführen ist, dass ihn die Legende zum Sohn des

Apollon machte, mithin nicht als Konkurrenten, sondern als Gehilfen erscheinen ließ, „dem sein Vater einige seiner wichtigsten Funktionen abgetreten hatte“.⁵ Die durch Hesiod, Pindar u. a. überlieferte Erzählung weist allerdings mehrere, z. T. entscheidend voneinander abweichende Varianten auf, die nicht zuletzt die Rolle der Koronis: der Mutter des Asklepios betreffen. Bezüglich der wahren Herkunft dieses unstreitig bedeutendsten und populärsten Heilgottes der Antike, der seinen Rang bis in das 4. nachchristliche Jahrhundert behaupten konnte und als Schutzpatron der Ärzte letztthin bis heute bewahrt hat, werden denn auch im Wesentlichen zwei Theorien diskutiert, wovon ihn die erste als einen Erdgeist im thessalischen Trikka interpretiert, während ihn die zweite als berühmten, nachträglich heroisierten Arzt deutet. Wie auch immer – nachdem sich sein Kult von Trikka aus bis zur Peloponnes ausgebreitet hatte, entstand jedenfalls dessen wichtigstes Zentrum in Epidauros, wo die Gläubigen in Asklepios ohne Zweifel einen Gott verehrten: zudem einen höchst menschenfreundlichen, der ‚mit seiner milden Hand‘ Genesung brachte.⁶ Mit dem Aufblühen des Heiligtums in Epidauros verdrängte bzw. überschattete Asklepios allmählich die meisten anderen Heilgötter und -heroen, wozu insbesondere die Gründung von Filialkulten beitrug: zunächst in Athen (420 v. Chr.) und Piräus, dann auf einzelnen Inseln der Ägäis, vornehmlich auf Kos, ferner in Pergamon (und von dort aus in ganz Kleinasien) und endlich in Rom, wo mit der Ankunft der heiligen Schlange auf der Tiber-Insel im Jahre 291 v. Chr. aus dem griechischen Asklepios zugleich der lateinische Aesculapius wurde. Vor allem aber war es dessen philanthropischer

* Herrn Prof. Dr. Fritz Krafft zum 65. Geburtstag.

Charakter⁷, der den Triumphzug des Kultes sicherte und der auch darin zum Ausdruck kommt, dass kein anderer Gott der Antike in einem solch geschlossenen und traulichen Familienkreis anzutreffen ist wie gerade er⁸ (Abb. 1). Dabei weisen schon die sprechenden Namen der einzelnen Mitglieder dieser hilfreichen Familie auf deren freundliche Haltung gegenüber der leidenden Menschheit hin. Im Allgemeinen gilt Epione (die ‚Milde‘ oder die ‚[Schmerz-]Lindernde‘) als Gemahlin des Heilgottes, dem man in der Regel sechs Kinder zuschrieb: zunächst zwei Söhne, Machaon und Podaleirios, die als tüchtige Ärzte schon in der ‚Ilias‘ begegnen⁹, sodann vier (bisweilen auch fünf) Töchter, von denen Hygieia¹⁰ bevorzugte Erwähnung verdient: einmal, weil sie die am

häufigsten genannte und deshalb vertrauteste Gestalt aus dem Umkreis des Asklepios ist; zum anderen, weil sie auch losgelöst von seinem Kult als selbständige Göttin vorkommt.¹¹ Außer dieser Lieblingstochter des Heilgottes und einer mitunter erscheinenden Aigle (‚Glanz‘) nennt die Mythologie des Weiteren Akeso sowie Iaso (jeweils die ‚Heilende‘) und endlich Panakeia, deren Name sich von pan (‚alles‘) und akos (‚Heilmittel‘) bzw. akeomai (‚ich heile‘) ableitet.¹²

Panakeia – die Allheilerin

Diese Göttin war „trotz ihres redenden Namens [...] keine aus bloßer Spekulation entstandene Abstraktion ohne religiöse Bedeutung, sondern hatte, wie teilweise auch ihre Schwestern,

einen festen Platz im Asklepioskulte“¹³; offen bleibt allerdings die Frage, ob es sich dabei um eine ursprünglich autonome oder eine von Anfang an mit Asklepios verbundene Gottheit handelt. Jedenfalls ist Panakeia unter ihren Geschwistern nach Hygieia „die am frühesten dem Gotte zugesellte Gehilfin“, wobei sich allmählich „der in ihr verkörperte Begriff in eine Dyas der Heilerinnen, endlich in die Trias Iaso, Akeso, Panakeia“ spaltete.¹⁴ Im Gegensatz zu Hygieia, die ihrem Namen und Wesen gemäß die Gesundheit repräsentiert und deren älteste Kultstätte wohl in Titane liegt, gehören die drei letztgenannten Heilgöttinnen gleichsam an das Krankenlager und lassen nur Vermutungen darüber zu, wo man den Ausgangspunkt ihrer Verehrung zu suchen hat. Zieht



Abb. 1: Die Asklepios-Familie auf einem Weihrelief aus der Stadt Thyrea: Hinter dem Heilgott mit Schlangenstab – fast verdeckt – Hygieia, gefolgt von Machaon und Podaleirios sowie drei Göttinnen, bei denen es sich wohl um Akeso, Iaso und Panakeia handelt (Athen, Nationalmuseum, um 370/360 v. Chr.).

man – speziell für Panakeia – zunächst die archäologischen Zeugnisse heran¹⁵, so ist hier einmal eine Inschrift aus Kalymna anzuführen, die den Namen der Göttin sogar zweifach nennt, zum anderen sind für Epidauros, Kos und Oropos ihre Altäre überliefert, endlich und vor allem aber gibt es eine Darstellung Panakeias, die als die einzig gesicherte denn auch immer wieder publiziert worden ist: jenes fragmentarische Weihrelief des athenischen Asklepieions, auf dem uns die Gestalt der Göttin namentlich bezeichnet vor Augen tritt (Abb. 2). Hinzu kommt, dass auch ein attisches Schiff des 4. Jahrhunderts ‚Panakeia‘ hieß und – wie bei Plinius (Nat. hist. 35, 137) erwähnt – Nikophanes (um 300 v. Chr.) ein Bild des Asklepios samt Panakeia, Hygieia, Aigle und Iaso gemalt hat. Obwohl es unter Berücksichtigung weiterer Aspekte einerseits so scheint, als führten die einzelnen Überlieferungsstränge letztlich nach Epidauros als der Wiege des Panakeia-Kultes zurück, steht dieser Vermutung andererseits das Zeugnis des Hermippos entgegen, das vielmehr eine entsprechende Tradition auf Rhodos nahelegt.¹⁶ – Auch die literarischen Quellen, die uns Nachrichten über Panakeia vermitteln, sind nicht eben üppig. Sieht man von späteren Autoren ab, wie z. B. Plinius oder Galen, in deren Werken sie als Tochter des Asklepios Erwähnung findet, so ist hier zum einen ihre – wohl schon im 5. Jahrhundert erfolgte – Aufnahme in den Kultpaar hervorzuhoben¹⁷; zum anderen erscheint sie in einer scherzhaft-derben Szene bei Aristophanes, der in seiner 388 aufgeführten Komödie ‚Plutos‘ den Tempelschlaf, die sog. Inkubation, beschreibt und in diesem Zusammenhang Asklepios mit seinen Töchtern Iaso und Panakeia auftreten lässt. Auf Kos spielt schließ-

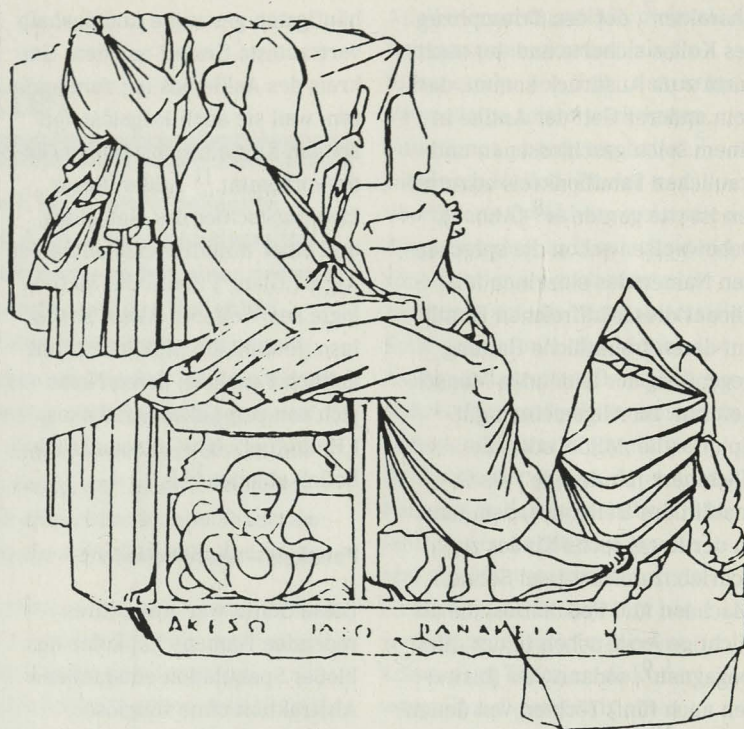


Abb. 2: Fragment eines Weihreliefs mit Asklepios, umgeben von den drei – inschriftlich genannten – Göttinnen Akeso, Iaso und Panakeia (Athen, Nationálmuseum, um 340 v. Chr.).

lich eine – zwischen 280 und 260 verfasste – Posse des Herondas, in der zwei von ihren Krankheiten genesene Frauen bei der Opferung eines Hahns die Götter, darunter Panakeia, anrufen. Das zweifellos bedeutendste dieser literarischen Dokumente stellt jedoch der sog. Eid des Hippokrates dar: jenes wahrscheinlich im späten 4. Jahrhundert v. Chr. entstandene und bis heute in Ehren gehaltene ärztliche Gelöbnis, dessen Einleitung wie folgt lautet: „Ich schwöre bei Apollon dem Arzt und Asklepios und Hygieia und Panakeia und allen Göttern und auch allen Göttinnen, sie zu Zeugen anrufend, dass ich nach meinem Vermögen und Urteil erfüllen werde diesen Eid und diesen (Lehr-)vertrag [...]“.¹⁸ Unterstreicht die ausdrückliche Nennung Panakeias hier einerseits deren hohe Wertschätzung, so belegt die Formel andererseits und einmal mehr die antike Vorstellung von einer – durch Apollon und Asklepios repräsen-

tierten – Medizin, die nur zwei Hauptgebiete: nämlich die Hygiene im Sinne einer umfassend gesunden Lebensführung und die Therapie kannte, die eben durch die beiden Heilgöttinnen Hygieia und Panakeia vertreten wurden. Dass Letztere im Eides-text hinter Hygieia und damit im Schatten ihrer weitaus berühmteren Schwester steht, hat verschiedene Gründe, mag aber vielleicht auch noch dadurch bedingt sein, dass die durch Panakeia verkörperte kurative Medizin nur allzu häufig die Grenzen ihrer Möglichkeiten erfahren musste.¹⁹

Die ‚panakes‘ genannten Pflanzen

Einer derartigen Interpretation widerspricht freilich der eingangs erwähnte Begriff der ‚Panazee‘, der im antiken Schrifttum hauptsächlich in der Wortform ‚panakes‘, daneben auch als ‚panakeia‘ und ‚panake‘, als ‚panax‘ oder ‚panakeion‘ begegnet und zunächst nur für eine Reihe von

angeblich ‚alles heilenden‘ Pflanzen verwendet wurde, in denen man gleichsam das „botanische Substrat der Göttin“ gesehen hat: Verdankt diese doch ihre relative Selbständigkeit offenbar der Tatsache, dass sie nicht wie Iaso und Akeso „nur Personifikation des Verbalbegriffes ist, sondern an eine durchaus volkstümliche Vorstellung anknüpft“ – nämlich an den nicht allein unter den Indogermanen weit verbreiteten Glauben an wunderbare Kräfte gewisser Pflanzen, die in der Hand von Heildämonen „zur Panacee werden“. ²⁰ Dem Wort-sinn entsprechend definiert denn auch Plinius (Nat. hist. 25, 30) „panaces“ generell als Heilmittel für alle Krankheiten, das in zahlreichen Arten vorkomme und dessen Entdeckung den Göttern zugeschrieben werde, um anschließend auf die bekanntesten „genera“ näher einzugehen. Bei diesen im Bereich der Mythologie angesiedelten, im Übrigen schon von Theophrast (Hist. plant. IX, 11, 1–3), aber auch von Dioskurides (Mat. med. III, 48–50) und anderen Autoren beschriebenen Allheilkräutern ²¹ handelt es sich im Wesentlichen um drei Pflanzen, die noch in einschlägigen Werken der frühen Neuzeit aufgeführt werden ²²: Davon ist als erste ‚panakes Asklepieion‘ ²³ zu nennen, das – nach dem Zeugnis des Nikander (Ther. 685) – der Heilgott selbst gepflegt und therapeutisch eingesetzt haben soll; die mythischen Wunderkuren des Asklepios machten also auch von den in der ärztlichen Alltagspraxis üblichen Mitteln Gebrauch, nur eben „mit einem über Menschenvermögen hinausgehenden Erfolge“. ²⁴ In der antiken Heilkunde weit verbreitet war zum anderen die – häufig nur als ‚panakes‘ schlechthin bezeichnete – Pflanze ‚panakes Herakleion‘, die aufgrund der zahlreichen ihr zuge-

schriebenen Wirkkräfte auch in späterer Zeit immer wieder Verwendung fand. So verwundert es denn nicht, dass Apollons Haar kein Fett absonderte, sondern reine ‚panakeia‘ (wie es in einer Hymne des Kallimachos aus dem 3. vorchristlichen Jahrhundert heißt), und das Wasser, mit dem Iapyx seine Pfeilwunde heilte, u. a. „odoriferam panaceam“ enthielt (wie Vergil [Aen. 12,419] berichtet). ²⁵ Im Übrigen nannte man den aus der Wurzel dieser Pflanze gewonnenen Milchsaft ‚opopanax‘ – ein Name, der auch im Zusammenhang mit dem Theriak und anderen Composita begegnet ²⁶ und noch in Arzneibüchern des 18. Jahrhunderts z. B. als ‚Panax Gummi‘ verzeichnet wird. Bei dem Dritten dieser Allheilkräuter schließlich handelt es sich um das ‚panakes Cheironion‘, das seinen Namen dem arzneikundigen Kentauren Chiron ²⁷, dem Lehrer des Achilles und des Asklepios, verdankt und dessen Wurzel bei Nikander (Ther. 508) auch „panakeion“ heißt. – Neben einer weiteren bei Plinius aufgeführten panakes-Art war diese Bezeichnung aber auch noch für andere Pflanzen in Gebrauch ²⁸, und Dioskurides (Mat. med. V, 62) erwähnt sogar einen „panakites“ genannten Wein; darüber hinaus schrieb man solch übernatürliche Kräfte einer Reihe von Kräutern zu, die diese Eigenschaft nicht in ihrem Namen zum Ausdruck bringen und von denen das sagenhafte ‚moly‘ sicher das bekannteste ist. ²⁹

Theriak und andere Panazeen

Wenn die rationale hippokratische Medizin von einem derartigen Mythos auch allmählich abrückte und in der Folge etwa Dioskurides selbst dem gepriesenen ‚panakes Herakleion‘ zwar eine ungewöhnliche Indikationsbreite, indes nirgends eine universale Wirksam-

keit bestätigte ³⁰, so nahm der Glaube an die Existenz eines omnipotenten Arzneimittels doch keineswegs ab – im Gegenteil: Man übertrug diese Wunschvorstellung von den Simplicia vielmehr auch auf bestimmte Composita, unter denen der Theriak – ursprünglich nur ein Antidot gegen den Biss giftiger Tiere – zweifellos das berühmteste und zudem das langlebigste all dieser angeblichen Wundermittel darstellt. ³¹ Es überrascht daher nicht, dass in der versifizierten, für sämtliche nachfolgenden Theriak-Rezepturen grundlegenden Vorschrift des älteren Andromachos, die uns Galen überliefert hat ³², vielleicht zum letzten Mal die Göttin Panakeia ausdrücklich angesprochen wird. So heißt es in den Schlusszeilen dieses dem Kaiser Nero gewidmeten Gedichts, das die einzelnen Bestandteile und die Herstellung, die Indikationen und die Anwendung des Mittels zum Inhalt hat: „Sei gnädig, heiliger Pāan, der du dieses Antidot bereitest hast/Sei es, Gottheit, dass du auf den Hügeln von Triikka weilest/ Oder auf Rhodos oder bei der Quelle Burina oder im meernahen Epidauros./ Sei gnädig und gewähre stets heiter/ Deine Tochter Panakeia dem Herrscher/ Er aber wird stets hellscheinende Opfer/ Zum Dank für die von dir gewährte Schmerzlosigkeit darbringen“. ³³ Hält man sich die zahlreichen Indikationen vor Augen, für die Andromachos in seinem Gedicht das von ihm entwickelte – auf der älteren Rezeptur des Mithridates basierende und erst durch den Zusatz von Schlangenfleisch zum eigentlichen Theriak gewordene – Compositum namens ‚galene‘ anpreist, dann wird zugleich der ambivalente Wortsinn deutlich, in dem ‚Panakeia‘ hier erscheint: nämlich als Göttin und als Allheilmittel, wiewohl letztere Bedeu-

tung sich denn auch in der lateinischen Bezeichnung ‚panacea‘ fortan durchgesetzt hat, während die Gestalt der göttlichen Allheilerin selbst in den Hintergrund trat. Obschon der Gebrauch von ‚panakeia/panacea‘ für gewisse – meist schmerzstillende – Composita in der Antike also nicht ungewöhnlich war³⁴, kann man von einer allgemeineren Verwendung des Begriffs in diesem Zusammenhang wohl doch erst seit dem hohen Mittelalter sprechen³⁵, als namentlich die Alchemisten eine Fülle vermeintlicher Panazeen – vor allem in Form von Lebenselixieren – hervorbrachten, deren Verbreitung im 16. und 17. Jahrhundert zweifellos einen Höhepunkt erreichte³⁶ (Abb. 3). Indes verkamen (wie nicht zuletzt die Geschichte des Theriak zeigt) all diese angeblichen Panazeen, häufig gefördert durch unlautere

Machenschaften, mehr und mehr zu dubiosen Wundermitteln³⁸, zumal seit Paracelsus in wachsendem Maße deutlich geworden war, dass man in der Therapie keines ‚remedium universale‘ bedurfte, sondern jede einzelne Krankheit ein ihrem Wesen entsprechendes Spezifikum erforderte. Wie somit das Bild der einst wohl bekannten und lange Zeit zumindest als Allegorie³⁹ präsenten Göttin im 18. Jahrhundert zunehmend verblasste, wurde im medizinisch-pharmazeutischen Vokabular allmählich auch der Begriff ‚Panazee‘ unüblich, der seine Glaubwürdigkeit gegen Ende des 19. Jahrhunderts definitiv eingebüßt hat.⁴⁰ – Gleichwohl ist die Vorstellung von einem Universalarzneimittel selbst heute nicht völlig verschwunden. So könnte man etwa in dem Namen eines noch vor wenigen Jahren auf dem

deutschen Markt befindlichen Vitaminpräparates eine späte Wiederkehr der göttlichen Allheilerin erblicken: Stellt doch die dafür gewählte Bezeichnung Pantomeda[®] nur eine gräkolateneische Variante von ‚Panakeia‘ dar, womit zugleich und einmal mehr die Dauerhaftigkeit des antiken Mythos bewiesen wäre.

Anmerkungen und Literatur

¹ Die folgenden Angaben zu den griechischen Heilgöttern stützen sich im Wesentlichen auf den diesbezüglichen Artikel von Johan Harm Croon in: Reallexikon für Antike und Christentum. Bd.XIII. Stuttgart 1986. Sp.1190–1232, hier 1199–1211; ferner auf Henry E. Sigerist: Anfänge der Medizin. Zürich 1963. S. 530–561 sowie Karl Kerényi: Der göttliche Arzt. Studien über Asklepios und seine Kultstätten. 3., unver. Aufl. Darmstadt 1975.

² Zur Herkunft dieses – zunächst von paionios („heilsam“) abzuleitenden – Namens vgl. Helmut Genau:

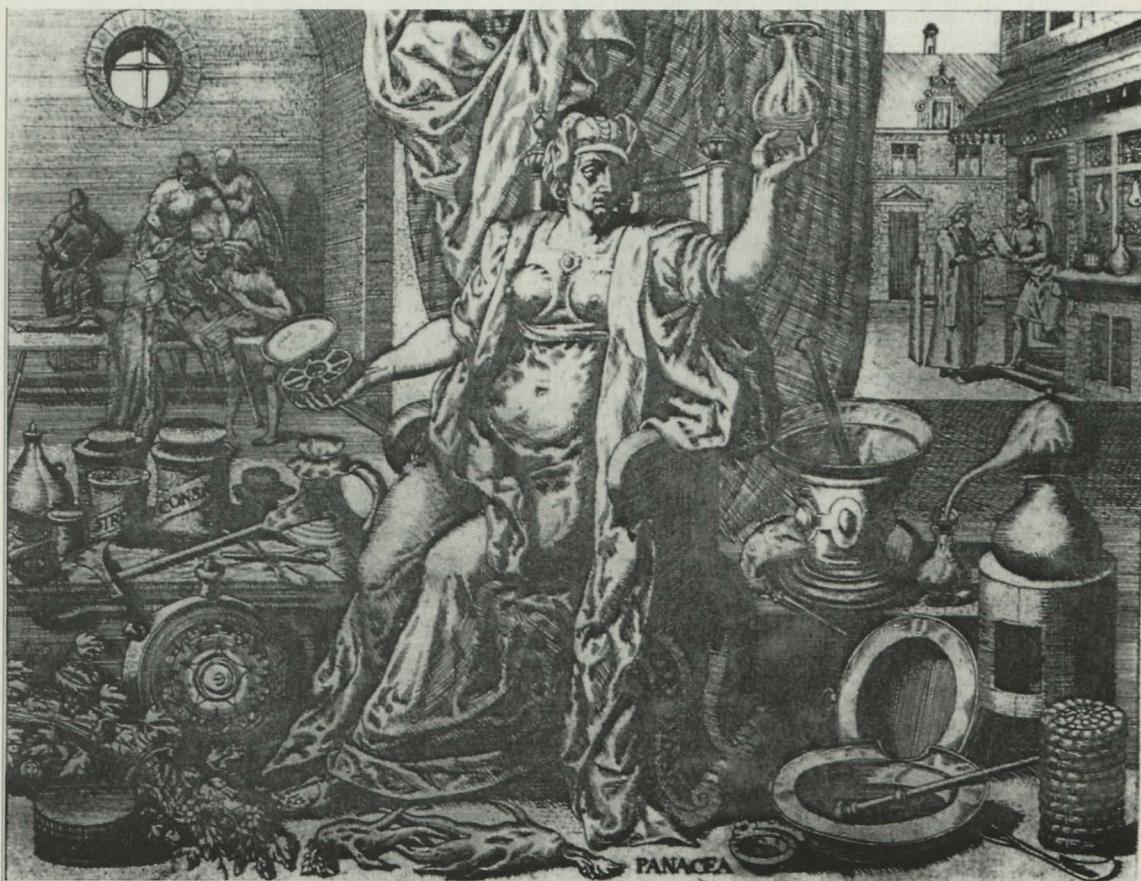


Abb. 3: Panacea – Allegorie der Pharmazie (Kupferstich von M. van Heemskerck, Niederlande, 16. Jahrhundert)³⁷.

- Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. 3., vollst. überarb. und erw. Aufl. Basel/Boston/Berlin 1996. S. 450.
- 3 Vgl. hierzu Anne Geertje Wertz: Bildwelt der Pharmazie. Zur Titelblatt-Ikonographie von Arznei- und Kräuterbüchern des 16. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Nat. wiss. Diss. Marburg 1993. S. 101f. und 241f.
- 4 Von daher erklärt sich im übrigen auch die spätere Parallelisierung mit dem Hl. Sebastian im christlichen Bereich, den sein – bekanntlich durch Pfeile erlittener – Märtyrertod zum Schutzpatron der Pestkranken machte. Vgl. hierzu Henry E. Sigerist: Sebastian – Apollo. In: Archiv für Geschichte der Medizin 19 (1927), 301–317.
- 5 Sigerist [wie Anm. 1], 539.
- 6 Darauf nimmt auch die volksetymologische Ableitung seines Namens von *epios* („milde“) Bezug. Vgl. Croon [wie Anm. 1], 1206f.
- 7 Vgl. hierzu auch Antje Krug: Heilkunst und Heilkult. Medizin in der Antike. München 1985 (Beck's Archäologische Bibliothek). S. 121.
- 8 Es verwundert deshalb auch nicht, dass Asklepios der „soter“ im „Christus medicus“ des lateinischen Mittelalters weiterwirkte. Vgl. hierzu Croon [wie Anm. 1], 1219–1224.
- 9 Ergänzend tritt zu dieser männlichen Gruppe in bildlichen Darstellungen gelegentlich noch eine merkwürdige, gnomenhafte Figur: *Telesphoros* der „das [gute] Ende Bringende“, dessen Name gleichsam für „Rekonvaleszenz“ und „Genesung“ steht. Vgl. hierzu Sigerist [wie Anm. 1], 547 und Krug [wie Anm. 7], 125.
- 10 Vgl. hierzu Hildegard Sobel: *Hygieia*. Die Göttin der Gesundheit. Darmstadt 1990.
- 11 Darüber hinaus steht sie gerade den Apothekern besonders nahe, da ihr Attribut – Schlange und Schale – bekanntlich als Symbol der Pharmazie dient. Vgl. hierzu Hildegard Sobel: Giftkelch oder Wasserschale. Überlegungen zum Apothekenwahrzeichen. In: Beiträge zur Geschichte der Pharmazie [Beilage der Deutschen Apotheker-Zeitung] 41 (1989), 17–20.
- 12 Vgl. u. a. Ludwig August Kraus: Kritisch-etymologisches medicinisches Lexikon. 2., stark verm. Aufl. Wien 1831. S. 532.
- 13 Blumenthal: *Panakeia*. In: Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft. Neue Bearbeitung. Hrsg. von Konrat Ziegler. 36. Halb-Bd. Stuttgart 1949 [Neudruck Stuttgart 1958]. Sp. 445f.
- 14 Eduard Thrämer: *Panakeia*. In: Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie. Hrsg. von W. H. Roscher. 3. Bd., 1. Abt. Leipzig 1897–1902 [Neudruck Stuttgart/Leipzig 1992]. Sp. 1482–1491, hier 1485.
- 15 Vgl. hierzu die Hinweise in: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC)*. Bd. VII/1. Zürich/München 1994. S. 159.
- 16 Vgl. Thrämer [wie Anm. 14], 1489f.
- 17 Vgl. Blumenthal [wie Anm. 13], 446.
- 18 Die Übersetzung stammt von Charles Lichtenthaeler: Der Eid des Hippokrates. Ursprung und Bedeutung. Köln 1984. S. 19.
- 19 Vgl. Lichtenthaeler [wie Anm. 18], 69.
- 20 Thrämer [wie Anm. 14], 1482 und 1484. Vgl. Anm. 23.
- 21 Zu den im Folgenden genannten Pflanzen vgl. den Artikel „*Panakes*“ von Hans Gossen in: Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft. Neue Bearbeitung. Hrsg. von Konrat Ziegler. 36. Halb-Bd. Stuttgart 1949 [Neudruck Stuttgart 1958]. Sp. 446–449. Bezüglich ihrer botanischen Identifizierung vgl. die ausführlichen Erläuterungen in: C. Plinius Secundus d. Ä. Naturkunde. Lateinisch-deutsch. Buch XXV. Hrsg. und übersetzt von Roderich König. Darmstadt 1996. S. 128f.; ferner Jacques André: *Les noms de plantes dans la Rome antique*. Paris 1985 (Collection d'études anciennes). S. 186f.
- 22 Vgl. beispielsweise Otto Brunfels: *Onomastikon Medicinae*. Straßburg 1534. s. v. *Panace*, *Panacia*, *Panaces*, *Panax* oder auch Konrad Gesner: *Catalogus plantarum latinae, graecae, germanice et gallice*. Zürich 1542. s. v. *Panaces*.
- 23 „*unum [genus] quippe Asclepion cognominatur, a quo is filiam Panaciam appellavit*“, heißt es bei Plinius, wozu die Erläuterungen [wie Anm. 21], 128 anmerken: „benannt nach *Panakea* [...], der Tochter des Asklepios“. – Indes hatte Thrämer [wie Anm. 14], 1485 als Besonderheit im Falle des Asklepios hervorgehoben, „dass seine pharmaceutische *Panacee* zur töchterlichen Heilgehilfin personifiziert“, also – gerade umgekehrt – die Pflanze zur Person umgebildet worden sei.
- 24 Thrämer [wie Anm. 14], 1483.
- 25 Vgl. Gossen [wie Anm. 21], 448.
- 26 Vgl. etwa die diesbezüglichen Angaben bei Celsus oder bei Scribonius Largus, welch Letzterer den „allheilenden Saft“ an mehr als zehn Stellen nennt. – Heute bezeichnet der Gattungsname „*Opopanax*“ die Gummiwurz. Vgl. auch Genaust [wie Anm. 2], 438f. („*Opopanax*“) und 453 („*Panax*“).
- 27 Zu den von „*Kentaur*“ und „*Chiron*“ abgeleiteten Pflanzenbezeichnungen „*Centaureum*“ (umgedeutet in „*Tausendgüldenkraut*“) und „*Chironia*“ vgl. Genaust [wie Anm. 2], 138f. und 151.
- 28 So verwenden etwa Theophrast, Celsus, Columella, Galen oder Caelius Aurelianus die Namen „*panakes*“/„*panaces*“ bzw. „*panax*“ für verschiedene, indes nur selten eindeutig identifizierbare Pflanzen.
- 29 Zu diesem bei Homer erwähnten Zauberkraut vgl. vor allem Jerry Stannard: *The Plant Called Moly*. In: *Osiris* 14 (1962), 254–307.
- 30 Mit Recht hat deshalb auch Thrämer [wie Anm. 14], 1483 betont, dass die medizinische Wissenschaft kein *panakes* kennt, „sondern bloss mehr oder weniger heilkräftige Pflanzen. Der Name weist also über den Rahmen ärztlichen Könnens in das Gebiet des Übernatürlichen zurück [...]“.
- 31 Vgl. hierzu Peter Dilg: *Theriaca* – die Königin der Arzneien. In: *Deutsche Apotheker-Zeitung* 126 (1986), 2677–2682.
- 32 Vgl. *Claudii Galeni opera omnia*. Hrsg. von C. G. Kühn. Bd. XIV. Leipzig 1827 [Neudruck Hildesheim 1965]. S. 32–42.
- 33 Die Übersetzung stammt von Lutz Winkler: *Galens Schrift „De Antidotis“*. Ein Beitrag zur Geschichte von Antidot und Theriak. Nat. wiss. Diss. Marburg 1980. S. 190–200, hier 200. – Vgl. auch die Übersetzung bei Sigerist [wie Anm. 1], 557.
- 34 Vgl. etwa den Index zu *Claudii Galeni opera omnia*. Hrsg. von C. G. Kühn. Bd. XX. Leipzig 1833 [Neudruck Hildesheim 1965]. s. v. *Panacea*.
- 35 Vgl. hierzu den Artikel „*Panacee*“ von Guido Jüttner in: *Lexikon des Mittelalters*. Bd. VI. München/Zürich 1993. Sp. 1650f.
- 36 Vgl. hierzu den Artikel „*Panacea* (*Panacee*)“ von Claus Priesner in: *Alchemie. Lexikon einer hermetischen Wissenschaft*. Hrsg. von Claus Priesner und Karin Figala. München 1998. S. 269f. Des Weiteren Paul Diepgen/Walter Menn: *Universalmedizin und Goldmacherkunst im siebzehnten Jahrhundert*. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 81 (1956), 1616–1619; Hans-Christian Boder: *Über Allheilmittel in der Medizin des 17. Jahrhunderts*. In: *Münchener Medizinische Wochenschrift* 100 (1958), 1707–1711. – Zu dem Hersteller einer der damals berühmtesten Panazeen vgl. ferner Wolf-Dieter Müller-Jahncke: Georg am Wald (1554–1616). Arzt und Unter-

nehmer. In: *Analecta Paracelsica. Studien zum Nachleben Theophrast von Hohenheims im deutschen Kulturgebiet der frühen Neuzeit.* Hrsg. von Joachim Telle. Stuttgart 1994 (Heidelberger Studien zur Naturkunde der frühen Neuzeit, Bd. 4). S. 213–304.

- ³⁷ Zu dieser Angabe vgl. Wolfgang-Hagen Hein/Dirk Arnold Wittop Koning: *Bildkatalog zur Geschichte der Pharmazie.* Stuttgart 1969 (Veröffentlichungen der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, NF, Bd. 33). S. 155, Nr. 2.7.15. Der Illustrierte Apotheker-Kalender von 1929, auf den dort verwiesen wird, beschreibt das Bild hingegen als „Panacea. Symbolische Darstellung der Heilkunst. Gemälde nach Robert Fab. Bock“. Dass sich das Wort ‚Panacea‘ nicht lediglich auf die am Boden liegende Alraune bezieht, geht aus der (hier nicht wiedergegebenen) lateinischen Bildunterschrift hervor, deren (freilich diskussionsbedürftige) deutsche Übersetzung abgedruckt ist bei

Hans Richard Schittny: *Begegnung mit dem Stein der Weisen. Eine Bilder-Reise durch die Alchemie.* Gütersloh 1999. S. 76. – Vgl. hierzu auch Hermann Peters: *Aus pharmazeutischer Vorzeit in Bild und Wort.* 1. Bd. 3., umgearb. Aufl. Berlin 1910. S. 1, 16 und 18. – Im Übrigen dient diese Allegorie – in leicht abgewandelter Form – der bis heute erscheinenden medizinischen Zeitschrift *„therapia hungarica“* als Titelbild.

³⁸ Einen besonders instruktiven Überblick über das einstige Angebot vermittelt – bei zugleich vorgebrachter Kritik – Johann Heinrich Zedler: *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste.* Bd. 26. Leipzig/Halle 1740 [Neudruck Graz 1961]. Sp. 450–477. Vgl. hierzu ferner Bernhard Nathanael Gottlob Schreger: *Kritisches Dispensatorium der geheimen, spezifischen und universellen Heilmittel [...].* Leipzig 1795.

³⁹ Vgl. etwa den Kupferstich von 1574 bei Jan Schouten: *The Rod and Serpent of Asclepius.* Amsterdam/

London/New York 1967. S. 60, der neben der Hauptfigur Hygieia drei weitere Göttinnen – darunter Panakeia – zeigt.

- ⁴⁰ Dazu heißt es z. B. in dem Artikel ‚Panacea‘ von Theodor Husemann in: *Real-Encyclopädie der gesamten Pharmacie.* Hrsg. von Ewald Geissler und Josef Moeller. Bd. 7. Wien/Leipzig 1889. S. 626: „Panacea [...] ist ein schon von den Alten zur Benennung von angeblich besonders heilkräftigen, zusammengesetzten Heilmitteln, später aber besonders von den Paracelsisten gemissbrauchter Ausdruck. Bei der Verschiedenheit der Krankheiten und ihrer Ursachen gehört die Aufsuchung einer Panacea zu denselben Thorheiten, wie diejenige eines allgemeinen Antidots oder des Steines der Weisen [...]“.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Peter Dilg
Institut für Geschichte der Pharmazie
der Philipps-Universität Marburg
Roter Graben 10, 35032 Marburg

→ Wir erinnern ←

175 Jahre Technische Hochschule Karlsruhe

Die Pharmazie an der Fridericiana*

→ Von Arnt Heilmann und Wolf-Dieter Müller-Jahncke, Heidelberg ←

Am 7. Oktober 1825 verfügte ein Erlass des Großherzogs Ludwig von Baden die Vereinigung der bisher selbständigen Ingenieur- und Bauschule: Die neu gegründete „Großherzogliche Badische Polytechnische Schule zu Karlsruhe“, so der offizielle Name, entstand nach dem Vorbild der Pariser „École polytechnique“ und gliederte sich in drei Klassen – eine allgemeine, eine mathematische, sowie die Handels- und Gewerbeklasse, denen die Ingenieur- und die Fachschule für „bürgerliche Baukunst“ übergeordnet waren. Als älteste Technische Hochschule auf deutschem Boden kann die Fridericiana in diesem Jahr auf ihr 175-jähriges Bestehen zurückblicken.

Der Gewerbeklasse war von Anbeginn eine „Chemisch-technische Schule“ unter der Leitung des Chemikers und Mineralogen Friedrich August Walchner (1799

–1865) beigegeben, die sich der Ausbildung technisch orientierter Chemiker annahm. 1853 konnte ein neues, großzügig angelegtes Chemisches Laboratorium bezogen werden, das in seiner Ausstattung die Erfahrungen Justus von Liebig's aus Gießen aufgriff und neue Maßstäbe setzte; es

diente wenige Jahre später Robert Wilhelm Bunsen als Vorbild für sein neu errichtetes Heidelberger Chemisches Institut.

Die verbesserten Studienbedingungen führten zu einem raschen Anstieg der Studentenzahlen – gegen Ende der 1850er Jahre waren bereits 75 Chemiker immatrikuliert – und zogen vermehrt Studenten anderer Naturwissenschaften nach Karlsruhe, so auch Pharmazeuten, auf die in den Vorlesungsankündigungen für 1863/64 zum ersten Mal Bezug genommen wurde. Eine einstündige Vorlesung für Pharmazeutische Chemie wurde indes erst 1871 von Paul Lichti, Privatdozent und Assistent an der Chemischen Schule, angeboten. Die Ausbildung der Pharmazeuten erstreckte sich über zwei Jahreskurse – die Einteilung in Semester erfolgte erst 1873 – und umfasste neben chemischen Vorlesungen solche der Pharmakognosie, Geologie, Physik und Mineralogie. Mit der reichseinheitlichen Einführung eines dreisemestrigen Hochschulstudiums für angehen-

* Prof. Dr. Gerhard Schwenker zum 75. Geburtstag in Verehrung zugeeignet.

de Apotheker 1875 wurde auch der Anteil der pharmazeutischen Lehrinhalte ausgeweitet. Seit 1873 leitete Carl Arnold August Michaelis (1847–1916), außerordentlicher Professor für Analytische und Pharmazeutische Chemie, die Vorlesungen und chemisch-pharmazeutischen Übungen. Erstmals wurde auch Hygiene in den Lehrkatalog aufgenommen, und in den 1880er Jahren zusätzlich die Prüfung von Lebensmitteln auf Verfälschungen, nachdem Karl Birnbaum, seit 1876 Direktor der Chemischen Schule, eine Lebensmittelchemische Abteilung in Karlsruhe angesiedelt hatte. Von 1883 bis 1888 las N. Kelbe Pharmazeutische Chemie, sein Nachfolger wurde Emil Diekhoff (1851–1924), Assistent in der Abteilung Chemie. Diekhoff konnte sich 1891 habilitieren und wurde zwei Jahre später zum außerordentlichen Professor für Pharmazeutische und Gerichtliche Chemie ernannt. Im Jahre 1903 konnte ein neues Chemisches Institut eingeweiht werden, in dem Diekhoff als Vorsteher der neu gegründeten Abteilung für Pharmazeutische Chemie ein eigenes Laboratorium erhielt. Die pharmakognostische Ausbildung oblag seit 1892 Ludwig Klein (1857–1928), der ein neu erbautes Institut in unmittelbarer Nähe des Botanischen Gartens beziehen konnte. Im Sommersemester 1920 kündigte Diekhoff zum letzten Mal Pharmazeutische Chemie an; 68-jährig wurde er zum Herbst 1920 emeritiert. Nach seinem Weggang wurde der Lehrstuhl für Pharmazeutische Chemie nicht mehr besetzt: Zunächst übernahm Kurt Joseph Hess (1888–1961), Professor für Chemie, dann Privatdozent Walter Otto Dilthey (1877–1955) die Leitung der Pharmazeutischen Abteilung. Als letzter Dozent der Pharmazie trat Hans Kaiser (1890–1977), der

später an der TH Stuttgart lehrte, von 1923 bis zum Sommersemester 1924 das Fach. Zum Wintersemester 1924/25 wurde das Pharmaziestudium an der Technischen Hochschule Karlsruhe aufgehoben, nachdem bereits zuvor mit der Schließung des Botanischen Instituts eine wesentliche Grundlage der Ausbildung weggefallen war. Gegen Ende der 1920er Jahre bemühte sich die Badische Apothekerkammer im Verbund mit dem Karlsruher Oberbürgermeister vergeblich um die Wiedereinrichtung des Pharmaziestudiums; dies sollte jedoch erst mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges gelingen. Die badische Apothekerschaft unterstützte nach der Wiedereröffnung der Fridericiana im Januar 1946 erneut die Einrichtung des Pharmaziestudiums an der Technischen Hochschule. Ein Brief der beiden Pharmazieräte Eduard Gerritzen und Arthur Hoyer (1875–1951) an den Präsidenten des Landesbezirks Baden Ende Februar 1946 fand positive Aufnahme: Im April des gleichen Jahres sagte die Fakultät für Chemie den Aufbau des Studienganges zu und beantragte die Schaffung eines Extraordinariats. Bereits zum Sommersemester 1946 konnten die ersten Pharmaziestudenten mit dem Grundstudium in den Laboratorien des Anorganischen Instituts beginnen. Zum Wintersemester 1946/47 wurde Carl Mannich (1877–1947) mit der vertretungsweisen Leitung und dem Aufbau des neu zu gründenden Pharmazeutisch-chemischen Instituts beauftragt. Da bei einem schweren Fliegerangriff 1944 weite Teile der Fridericiana zerstört worden waren, wies man den Pharmazeuten die ehemaligen Laboratorien der Textilchemischen Abteilung im Institut für Chemische Technik an, doch noch vor deren Fertigstellung verstarb Mannich überraschend am

5. März 1947. Friedrich August Henglein (1893–1968), Direktor des Chemisch-Technischen Instituts, übernahm kommissarisch die Leitung, während der Dozent der Lebensmittelchemie, Werner Heimann (1912–1985), die Vorlesungen und Praktika betreute. 1962 erinnerte sich Gerhard Schwenker an den Beginn seines Studiums in Karlsruhe: „Es erstaunt heute, unter welchen Bedingungen die ersten Semester nach dem Kriege ihr Studium bewältigten. [...] Die Ausstattung der Laboratorien und der zur Verfügung stehende Etat waren sehr gering, abgesehen davon waren damals Laborgeräte u[nd] d[ergleichen] auch kaum käuflich zu erwerben. Es mangelte selbst an einfachen Flaschen für die Chemikalien, die in einer abgeteilten Ecke des einen Laboratoriums untergebracht waren. [...] Die räumliche Enge und der Mangel an Ausrüstung machten es notwendig, zusätzliche Ferienpraktika durchzuführen...“ Zum 1. Oktober 1948 wurde Kurt Bodendorf (1898–1976), vormals Ordinarius am Pharmazeutischen Institut der Universität Breslau, nach Karlsruhe berufen. Unter seiner Leitung konnten noch im gleichen Jahr Räumlichkeiten des ehemaligen Photochemischen Instituts im Gartengebäude des Botanischen Gartens bezogen werden, die die Laboratorien des fünften und sechsten Semesters aufnahmen. Ein gewisser Abschluss war mit der Übergabe eines weiteren Flügels im Erdgeschoss desselben Gebäudes 1949 erreicht. Zu dieser Zeit studierten etwa 200 Pharmazeuten in Karlsruhe, von denen die Hälfte ihre Ausbildung an der Technischen Hochschule in Stuttgart begonnen hatte, aber binnen drei Semestern sukzessive nach Aufhebung des Pharmaziestudiums in Stuttgart 1948 an die Karlsruher Hochschule wechselten. Mit der Berufung Ulrich Webers

(1898–1954) auf ein Extraordinariat für Botanik und Pharmakognosie wurde erstmals seit der Aufhebung des Lehrstuhls 1928 wieder eine besoldete Professur geschaffen. Die Pharmazeuten hatte seither der Mikrobiologe Hans Kühlwein (1911–1988), Assistent am Botanischen Institut, unterrichtet. Nach Webers Tod im Jahre 1954 übernahm Kühlwein die Leitung des Instituts, dem Ewald Sprecher (geb. 1922) als Abteilungsvorsteher bis 1968 zur Seite stand.

Im Sommer 1955 übersiedelte das Pharmazeutisch-Chemische Institut in den am Ehrenhof gelegenen, ob seines Grundrisses so genannten „T-Bau“, in dem nun erstmals die Studenten des dritten bis sechsten Semesters – das qualitative und quantitative anorganische Praktikum wurde weiterhin im Rahmen des Grundstudiums der Chemiker mit diesen im Anorganischen Institut absolviert – gemeinsam unterrichtet werden konnten. Das neue Institut bot auch die Voraussetzung für einen weiteren personellen Ausbau: Neben Woldemar Schneider (geb. 1919), der 1956 als Diätendozent für pharmazeutische Chemie gewonnen werden konnte und Gerhard Schwenker (geb. 1925), seit 1964 Privatdozent und Wissenschaftlicher Rat, gelang es mit Hans Vogt (1913–1991) einen Gelehrten nach Karlsruhe zu holen, der eine Abteilung für Pharmazeutische Verfahrenstechnik aufbaute, die wegweisend in der Bundesrepublik wurde. Im Jahre 1966 wurde Kurt Bodendorf emeritiert; zu seinem Nachfolger berief die Fakultät Richard Neidlein (geb. 1930), der sich in Marburg bei Horst Böhme (1908–1996) habilitiert hatte und von dort nach kurzer Zeit Helmut Stamm (geb. 1924) nach Karlsruhe holte.

Bereits seit Beginn der 1960er Jahre bestanden Pläne, für die bei-

den pharmazeutischen Lehrstühle – 1963 war Vogt zum Extraordinarius ernannt worden – Flächen im großzügig geplanten Chemiekomplex am Willstätter Weg vorzuhalten, indes machte die einsetzende Rezession die Planungen zunichte. Die im Jahre 1967 verabschiedete Bundes-Apothekerordnung erweiterte das Studium um ein Semester und sah eine neue Approbationsordnung vor, die spätestens zum 1. Oktober 1971 in Kraft treten sollte, so dass bis zu diesem Zeitpunkt zusätzliche Praktikumsplätze für die Durchführung des siebten Semesters benötigt wurden. Ein Gutachten des Badischen Gemeinde-Unfallverbandes lenkte die Aufmerksamkeit von Landtags- und Bundestagsabgeordneten auf Schwachstellen im bisherigen Institut. Bei einer im Dezember 1969 stattfindenden Unterredung im Bundesbildungsministerium gab Staatssekretär Klaus von Dohnanyi die Zusage, 50 % der erforderlichen Baukosten eines Neubaus im Rahmen des Sofortprogramms des Bundes zur Verfügung zu stellen. Eine eilends mit dem Kultusminister des Landes Baden-Württemberg anberaumte Besprechung zeitigte indes nicht das gewünschte Ergebnis: Eine Änderung der Prioritätenliste für Neubauten sei politisch nicht durchsetzbar, hingegen bestünde die Möglichkeit einer Erweiterung des an der Universität Heidelberg genehmigten Planungsprojektes „Theoretikum“ im Neuenheimer Feld. Da die neue Approbationsordnung einen Schwerpunkt auf die medizinische Ausbildung der Apotheker legen würde und eine Medizinische Fakultät in Karlsruhe nicht vertreten war, entschieden sich Anfang 1970 Finanzausschuss, Kulturausschuss und schließlich am 26. Februar 1970 auch der Landtag für eine Übersiedelung der Pharmazie an die

Universität Heidelberg. Das Ende der Pharmazie in Karlsruhe war besiegelt: Zum Wintersemester 1973/74 zogen das erste, dritte und fünfte Semester nach Heidelberg, im darauffolgenden Frühjahr die übrigen drei Semester. Die Pharmazie an der Universität Karlsruhe hatte aufgehört zu existieren.

Literatur

- 1 Bodendorf, Kurt: Der Lehrstuhl für Pharmazie und das Pharmazeutisch-Chemische Institut. In: Die Technische Hochschule Fridericiana Karlsruhe. Festschrift zur 125-Jahrfeier. Karlsruhe 1950, S. 153f.
- 2 Fresenius, Philipp: Die Entwicklung des Studiums der Pharmazie an der Technischen Hochschule Karlsruhe. In: Süddeutsche Apotheker-Zeitung 90 (1950), S. 818f.
- 3 Mutscheller, Franz und Ulrich Weber: Der Lehrstuhl für Botanik und Pharmakognosie, das Botanische Institut sowie der Botanische Garten. In: Die Technische Hochschule Fridericiana Karlsruhe. Festschrift zur 125-Jahrfeier. Karlsruhe 1950, S. 155f.
- 4 Schwenker, Gerhard: Das Pharmazeutisch-Chemische Institut der Technischen Hochschule Fridericiana in Karlsruhe. In: Deutsche Apotheker Zeitung 102 (1962), S. 1243–1246.
- 5 Schwenker, Gerhard: Das Pharmaziestudium an der TH Karlsruhe. In: Deutsche Apotheker Zeitung 133 (1993), S. 83–92.
- 6 Schmitz, Rudolf: Die deutschen Pharmazeutisch-chemischen Hochschulinstitute. Ingelheim 1969, S. 202–210.
- 7 Akten des Universitätsarchivs Karlsruhe, des Generallandesarchivs Karlsruhe und des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Forschung Stuttgart.

Anschriften der Verfasser:

Arnt Heilmann
Hermann-Schelenz-Institut für
Pharmazie- und Kulturgeschichte
in Heidelberg e.V.
Friedrichstraße 3
69117 Heidelberg

Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke
Hermann-Schelenz-Institut für
Pharmazie- und Kulturgeschichte
in Heidelberg e.V.
Friedrichstraße 3
69117 Heidelberg

Johann August Kruse (1822–1895), German-Trained Pioneering Australian Pharmacist

→ Von Gabrielle L. McMullen, Ballarat, Australien * ←

The German-trained pharmacist Johann (later John) August Kruse (1822–1895) was a key figure in the development of pharmacy and pharmaceutical education in Victoria, Australia. He contributed significantly to the professional association, the Pharmaceutical Society of Victoria, the local pharmaceutical industry and the School of Pharmacy. Prepared for his profession in his homeland through an apprenticeship, studies at the University of Göttingen and passing the State Examination, Kruse seems to have aspired to own a provincial pharmacy in East Friesland. Failure to realise this ambition led him to a new life in Australia. Here his high quality German education distinguished him from many of his local colleagues, who were British-trained or untrained, and was of fundamental importance to his considerable achievements.

Johann, the eldest child of Friedrich Kruse and his wife Anna Genesa Elisabeth, née Bengen, was born on 7 July 1822 in Aurich, East Friesland (Fig. 1). Kruse senior was a clerk of courts in Aurich and later magistrate in nearby Timmel.¹ Johann attended a local *Gymnasium* and was dux of his class.² In the late 1830s and early 1840s he undertook an apprenticeship in Emden at the apothecary of Hermann Wilhelm von Senden (1796–1867), one of East Friesland's leading pharmacists.³ On 31 October 1846 Kruse was accepted to study pharmacy at the University of Göttingen, where he was punctilious in attending lectures and showed great industry. After completing his course the following year, he undertook his State Examination before the Royal Medical Board of Hannover being examined by Dr

Hollscher, President of the Board, and two local pharmacists, Bossel and Hildebrand. Kruse achieved the first class and highest grade.⁴ Having qualified as a pharmacist Kruse worked for some years in East Friesland as administrator of pharmacies in Brake, Emden and Hooksiel. After he failed to secure the pharmacy at Oldersum, in 1852 he moved to London, where he managed the pharmacy of Dr S. Weil in Oxford Street. Weil apparently recognised Kruse's potential for making a greater contribution to pharmacy, because they formed a company, which in 1853 sent Kruse to Melbourne to manage a pharmacy.⁵ Kruse and his new wife, Johanne Christiane née Schulz of Oldersum, sailed from London aboard the *Melpomene* on 7 August arriving in Melbourne on 16 November 1853.⁶

Soon after his arrival Kruse opened a pharmacy in the suburb of Richmond. While it was destroyed by fire in March 1857, John Kruse and Company, chemists and druggists, had already established a second business a year earlier at 207 Bourke

Street in the city of Melbourne.⁷ This was a central site and displaying initiative, vision and generosity Kruse offered rooms at his premises to each of the *Deutscher Verein*, the fledgling Pharmaceutical Society of Victoria and the distinguished, German-trained artist, Eugen von Guerard. Kruse was duly appointed Club Pharmacist to the *Deutscher Verein* and his Company the official pharmacy to the *Deutscher Krankenverein*, which was established in 1861.⁸ Together with conducting his pharmacy Kruse commenced the production of mineral waters and various chemicals, including substances derived from local natural products.⁹ Kruse's partnership with Weil was initially for five years and was then extended but, by early 1861 Kruse was of the view that it was likely to be dissolved and sought to gain self-sufficiency. After a failed attempt to secure the franchise of the newly independent pharmacy in Remels, East Friesland,¹⁰ in 1863 Kruse leased a store in Flinders Street, Melbourne and equipped it as a chemical laboratory and manufactory for the production of his min-

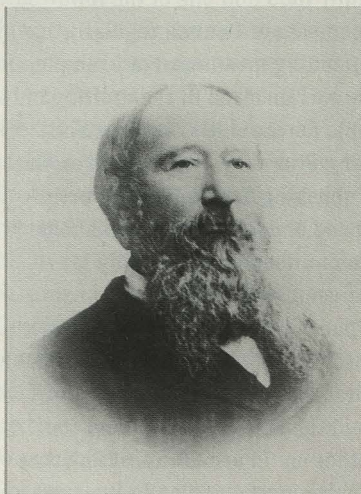


Fig. 1: Johann (John August Kruse (1822–1895) (Reproduced with the kind permission of the La Trobe Australian Manuscripts Collection, State Library of Victoria).

* For a more detailed article on Kruse, see G.L.McMullen, 'Johann August Kruse (1822–1895), Leader in Melbourne's Nineteen-Century Chemical and Pharmaceutical Professions', *Historical Records of Australian Science* 13(1) (June, 2000), 1–24.



Fig. 2: Kruse's Pharmacy in Melbourne about 1865 (Reproduced with the kind permission of the La Trobe Australian Manuscripts Collection, State Library of Victoria).

eral waters, an insecticide, Kruse's Fluid Magnesia – a highly successful antacid and mild aperient still on the market – and other chemicals (Fig. 2 and 3).¹¹ He won recognition at the 1861 Victorian Exhibition and the Intercolonial Exhibition held in Melbourne in 1867 with awards for his fluid magnesia, mineral waters and chemicals.¹² In March 1857 the Pharmaceutical Society of Victoria was formed and Kruse was one of twelve founding members of its Council. He was a very active participant until 1863 and one of the few members of Council regularly attending meetings. For example, he was involved in the drafting of bills for the sale of poisons and for a Pharmacy Act; he was on the Publishing Committee and he initiated and was on the organising committee for the monthly lectures on 'Scientific or Pharmaceutical Subjects'. He gave two lectures within the series, the first 'On Pharmacy in Germany and the British Empire' and the other on 'Pharmaceutical Reform'. On the first occasion he compared pharmacy and pharmaceutical education in the two systems, strongly promoting the German model for Australia. In the second

lecture he spoke of the need for pharmaceutical reform in the colony because 'deficiency exists in the education of chemists and druggists, as well as in the manner in which pharmaceutical matters are carried on'. He concluded that pharmacy and pharmaceutical education were superior on the continent to Great Britain and advocated the adoption of the European system in Victoria and thus 'the total separation of medicine and pharmacy'. Both lectures were published in the *Quarterly Journal and Transactions of the Pharmaceutical Society of Victoria*.¹³ Kruse also contributed other innovative material to the journal including a proposal for a National Pharmacopoeia as a local authoritative source on medicinal drugs, and an analysis of gum from the grass tree, *Xanthorrhoea Australis* Rob. Brown, which he

demonstrated to be a valuable source of picric acid.¹⁴ In April 1858 he was elected Secretary of the Pharmaceutical Society after offering to undertake the previously paid position in an honorary capacity. He held the position until 1863 when he resigned due to poor health. In the years 1857–1863 he worked actively to improve membership of the Society and it probably owes its unbroken continuation in large part to Kruse, the only non-British member of its Council in this period.¹⁵

In 1868 Kruse's livelihood was precarious. Due to financial difficulties he had to assign his rights to fluid magnesia and the insecticide to Felton Grimwade and Company, which also purchased his business and he entered its service as manager of its chemical works. Kruse's task was to manufacture his fluid magnesia and insecticide for the Company.¹⁶ After about three years Kruse was able to resume his profession as an operating and analytical chemist and druggist, initially in the suburb of St Kilda but by 1872 at a prime location in Swanston Street, Melbourne.¹⁷ In the mid-1870s he again branched out into new activities. In keeping with his long-standing interest in pharmaceutical education, he founded the first school of pharmacy and began offering tuition to apprentices, as outlined below. He also commenced two business ventures at Clifton Springs, manufacturing dynamite and bottling and

DOSAGE:
Adults: 50 to 100mL
2 or 3 times a day
Children: 25 to 50mL
once or twice a day
Infants: 5 to 10mL
in milk once or twice a day
STORE BELOW 30°C
FELTON GRIMWADE & BICKFORD PTY. LTD.
61-69 CLARINDA ROAD, OAKLEIGH SOUTH
VICTORIA 3167 AUSTRALIA
Made in Australia LS800-2



KRUSE'S FLUID MAGNESIA

Antacid and Mild Laxative

*Helps relieve Indigestion,
Flatulence, Heartburn and Dyspepsia
when due to acidity.*

Contains:
Light Magnesium Oxide 8.2mg/mL
solubilised with Carbon Dioxide Gas

300mL AUST L 10331

CONSUMER INFORMATION
Recommended for the relief of indigestion, flatulence, heartburn and dyspepsia when due to acidity. It may be given with safety to the youngest child and taken with benefit by adults. Children's digestive disturbances are particularly susceptible to treatment.

As Kruse's Fluid Magnesia contains carbon dioxide gas, care should be taken to keep the bottle sealed in order to prevent the formation of a crystalline deposit of carbonated magnesia. However if this deposit does form, the bottle should be well shaken to break these crystals which are still as useful medicinally as when they were in solution.



9 300710 008008

Fig. 3: Kruse's Fluid Magnesia is still on the market.

distributing mineral waters from the springs, which he leased in late 1874. While he had to abandon the dynamite venture for want of capital, the manufacture of Parap Parap Seltzer, Carlsbad Lithia and other medicinal waters was a major activity for the rest of his life. Clifton Springs on the Bellarine Peninsula of Port Phillip Bay had come to prominence in 1870, when the medicinal value of the waters was assessed and judged to be the equal of European sources such as Carlsbad. Kruse recognised their potential and was initially a partner in the bottling plant as well as manager. In November 1876 the partnership dissolved but Kruse remained as manager.¹⁸

Following the introduction of the Pharmacy Act 1876, a seven-member Pharmacy Board was established to register qualified pharmacists, to conduct examinations in pharmacy and to prosecute offences under the legislation.¹⁹ Kruse stood for membership and was elected to the Board in February 1880. He participated actively in its activities until he resigned in June 1881 because of his involvement with the School of Pharmacy, which was monitored by the Board.²⁰ One implication of the Pharmacy Act was that those wishing to enter the profession now had to attend lectures at approved schools and to pass an examination set by the Board in order to register as pharmacists. Thus, a requirement for pharmaceutical education had arisen in Victoria. While Kruse had first promoted a school of pharmacy in 1860,²¹ it was only when he was in his mid-fifties that he was given the opportunity to contribute significantly to pharmaceutical education and found the School of Pharmacy. In July 1878 he wrote to the Pharmaceutical Society of Victoria about its intention to establish a school of phar-

macy, 'offering [his] services for the post of instructor and Director'. He included a syllabus for a three-month course.²² As discussions in relation to the proposed school were in progress with the University of Melbourne, his proposition was rejected. He decided, therefore, to establish his own school, the Melbourne School of Pharmacy. In 1878-1879 it was located at the premises of the Victorian Chemists' Assistants' Association in Elizabeth Street, Melbourne. His classes in chemistry, botany, *materia medica* and Latin commenced in October 1878. For country students Kruse also provided tuition by correspondence.²³

At a meeting of the Pharmaceutical Society in 1881, Kruse delivered another major lecture on pharmaceutical education. Today his paper provides not only a valuable record of how German pharmacists were prepared to practice their profession but also illustrates the breadth, depth and quality of a German professional education in that era.²⁴ Shortly afterwards when the Society founded its School of Pharmacy at the Technological Museum he was appointed one of the two lecturers. He taught *materia medica* and botany there while maintaining his own School in Fitzroy.²⁵ The following year the Society moved its School to Kruse's residence in Fitzroy and decided to employ only one lecturer.

Following interviews of applicants Kruse was re-appointed lecturer and also made foundation Director of the School. He was given further annual re-appointments until 1886, when he resigned.²⁶ In mid-1884 the School's new building in Swanston Street was ready for occupation and Kruse moved the students there.²⁷ At its annual general meeting on 12 March 1884, the Society reported: 'The School of Pharmacy, which

has now been established for three years, has already proved successful ... The number of students has steadily increased, and it is highly satisfactory to observe the increasing interest taken in these examinations, and the marked progress and ability displayed among the successful students'.²⁸

Kruse was, thus, contributing to a significant educational endeavour. Upon completion of his last term with the School of Pharmacy, Kruse remained active in professional spheres. He continued to conduct his own educational enterprise, the Fitzroy School of Chemistry and Pharmacy until 1890.²⁹ He also 'devoted himself to analytical chemistry' and accepted appointments as a public analyst. For example, the boroughs of Sale and Warragul in Gippsland engaged him as analyst in 1885 and 1886, respectively. He was also shire analyst for Wedderburn in central Victoria in 1888-1889.³⁰ From 1887 he again had a pharmacy, first in Collins Street, Melbourne and then in the suburb of Hawthorn. He continued to conduct his analytical department there and to manufacture his Parap Parap mineral waters.³¹

In early 1895 Kruse was diagnosed with laryngeal cancer from which he died on 19 October. Two special events marked his final months. His famous violinist son, Professor Johann Secundus Kruse, returned home from Europe to see his dying father and Baron Ferdinand von Mueller, another German-trained pharmacist but since 1853 Victorian Government botanist, paid tribute to his compatriot by naming *Eucalyptus kruseana* in his honour.³² Pharmaceutical education in Victoria and applied science were the beneficiaries of Kruse's German education, which not only qualified him to practise as a

pharmacist but also wakened in him a love of science. Thus, he stated in his 1881 lecture that pharmaceutical studies could become 'a source of pleasure': 'The study of Botany and Chemistry frequently becomes as satisfying as it is elevating and useful; and besides preparing ourselves properly for our future calling, and being raised to a high grade in social position, we obtain at the same time an insight of the grand laws and beauties of nature, and share in the enlightenment that science is ever progressingly spreading over the face of the earth.'³³

The botany, chemistry and pharmacy Kruse learnt as an apprentice and as a student at the University of Göttingen enabled him to gain new insights into nature and led him to applications of his knowledge.

Throughout his life Kruse promoted education, particularly pharmaceutical education. In 1881 he offered the following perspective on education and science: 'Education is at the present one of the chief movements of the day ... What a century ago was still the privilege of a few is at the present time a gain of multitudes ... what were ... the chief factors that brought about this astonishing spread of knowledge? It was, and is still, the marvellous development of the natural sciences during the present century. Through it man became master of a variety of natural forces, and through his ingenuity made them to serve him.'³⁴

Kruse's contributions to pharmacy and applied science live on in the Victorian College of Pharmacy, now part of Monash University, the Pharmaceutical Society of Australia (Victoria Branch Ltd), which his efforts assisted greatly to remain in existence during very difficult times, and in the product still manufactured by

Felton Grimwade and Bickford Pty Ltd, Kruse's Fluid Magnesia.

References and Notes

- ¹H.V. Feehan, 'Johann August Kruse 1822-1895', *The Victorian Historical Journal*, 52 (1981), 248-53; G. Meyer, 'Die Familien der Kirchengemeinde Timmel (1699-1900)', *Ostfrieslands Ortssippenbücher*, Band 21, Teil 2 (Aurich: Ostfriesische Landschaft, 1987), pp.588-9; *The Kruse Letters: Letters from Johann August Kruse to his Family in Germany and Letters to Johann from his Father*, Vol. 1-3, trans. by R. Story, 1996, S. Kruse, Canberra.
- ²Dr. W. Henninger, Niedersächsisches Staatsarchiv, Aurich, personal communication; *The Chemist and Druggist of Australasia*, 10(11)(1 November 1895), 256.
- ³The Late Mr John Kruse', *The Australasian Journal of Pharmacy*, 10 (20 November 1895), 326-7; H. Buurman, *Die Apotheken Ostfrieslands von den Anfängen bis zur Gründung des Deutschen Reiches 1871* (Aurich: Ostfriesische Landschaft, 1990), pp. 115, 270, 277 and 454.
- ⁴University report No. 181, dated 22 June 1847, for the student of pharmacy Johann August Kruse from Timmel, Universitätsarchiv, Georg-August-Universität, Göttingen; J. Kruse, 'On Pharmacy in Germany and the British Empire', *Quarterly Journal and Transactions of the Pharmaceutical Society of Victoria*, 1(2) (1 April 1858), 45-9; J. Kruse, 'Pharmaceutical Education', *The Chemist and Druggist* (December 1880), 63-4 and (January 1881), 71-2. At the time Kruse was enrolled, there were about 40-50 students studying each year with Friedrich Wöhler, Professor of Chemistry and Pharmacy at the University of Göttingen (A. Wankmüller, 'Studierende und Doktoranden der Pharmazie und Chemie bei Friedrich Wöhler in Göttingen um 1860', *Geschichte der Pharmazie*, 50 (1998), 41-2).
- ⁵Op.cit.(n.1), *Kruse Letters*, F.1/1-2; Buurman, op.cit.(n.3), pp.370 and 425; Rep. 15, 10349, Application No. 2428, 16 and 24 October 1851, pp. 115-7, Niedersächsisches Staatsarchiv, Aurich.
- ⁶*Inward Overseas Passenger Lists (British Ports) 1852-1923*, PROV, VPRS 7666; *The Argus* (17 November 1853), p.4; op.cit.(n.1), Meyer and Kruse Letters, F.1/3, 1/6.
- ⁷Op.cit.(n.1), *Kruse Letters*, Vol. 1.
- ⁸Op.cit.(n.1), *Kruse Letters*, F.1/59, 1/68; *Sands and Kenny Melbourne Directory*, 1857-1861; *Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1862-1863; M.J. Tipping, 'Guerard, Johann Joseph Eugen von', *The Australian Dictionary of Biography*, Vol. 4 (Melbourne University Press, 1972), pp.306-7; G.L. McMullen, 'Getting to Know Dr Müller: Accounts of Ferdinand von Müller in Victoria's Mid-Nineteenth-Century German-Language Newspapers' in R.W. Home (ed.), 'The Scientific Savant in Nineteenth-Century Australia', *Historical Records of Australian Science*, 11(3) (June 1997), 325-33; e.g. *Australische Monatzeitung für die Colonien und Deutschland* (1862), p.11.
- ⁹Op.cit.(n.1), *Kruse Letters*, F.2/43; *Catalogue of the Victorian Exhibition, 1861: with Prefatory Essays, indicating the Progress, Resources, and Physical Characteristics of the Colony* (Melbourne: Government Printer, 1861), pp.223, 245, 281.
- ¹⁰Buurman, op.cit.(n.3), pp. 425-6; Rep. 15, 10328, Application No. 927, 29 January and 4 February 1861, pp.63-5, Niedersächsisches Staatsarchiv, Aurich.
- ¹¹Op.cit.(n.1), Feehan and Kruse Letters, F.3/18; *Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1864-1867; Alison Abbott, Felton Grimwade and Bickford Pty Ltd, Melbourne, personal communication; *The Illustrated Australian News*, 165 (5 December 1870), p.216.
- ¹²Op.cit.(n.9), *Catalogue; Germania: Allgemeine deutsche Zeitung für Australien*, 320 (21 February 1867), p.1330.
- ¹³Kruse, op.cit.(n.4), 1858; J. Kruse, 'Pharmaceutical Reform', *ibid.*, 1(4) (1 October 1858), 139-43.
- ¹⁴J. Kruse, 'On the National Pharmacopoeia' and 'Grass Tree Gum - (Australian Dragon's Blood)', *ibid.*, 2(5) (1 April 1859), 15-6 and 1(3) (1 July 1858), 119-20, respectively. Possibly Kruse had his knowledge of picric acid and mineral springs from his association with Friedrich Wöhler as a student (see Wankmüller, op.cit.(n.4); Ch. Friedrich, S. Gampe and W. Götz, '„Sie werden Berlin nicht wieder erkennen“. Zum Verhältnis von Sigismund Friedrich Hermbstaedt und Johann Bartholomäus Trommsdorff', *Geschichte der Pharmazie* 50 (1998), 25-31, 27-28; R. Winderlich 'Friedrich Wöhler' in G. Bugge (ed.), *Das Buch der großen Chemiker*, Bd. 2 (1929), pp.31-52; R. Keen, 'Wöhler, Friedrich' in C.C.Gillispie (ed.), *Dictionary of Scientific Biography*, Vol. 14 (New York:Charles Scribner's Sons, 1976), pp.474-8).
- ¹⁵Minute books of the Pharmaceutical Society of Victoria, Australian Manuscripts Collection Ms 9601,

Pharmaceutical Society of Victoria, Box 1/1, State Library of Victoria; op.cit.(n.3), 1895; G. Haines, *A History of Pharmacy in Victoria* (Melbourne: The Australian Pharmaceutical Publishing Company, 1994), pp.73-4, 77.

¹⁶Op.cit. (n.3), 1895; 'Felton Grimwade and Company: A Retrospect of Forty Years', *The Chemist and Druggist of Australasia*, 22(7) (1 July 1907), 11-3.

¹⁷*Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1871-1874; 'Pharmacy in Melbourne One Hundred Years Ago', *The Australasian Journal of Pharmacy*, 38 (30 September 1957), 1032-5.

¹⁸Feehan, op.cit.(n.1); op.cit.(n.2), 1895; op.cit.(n.3), 1895; *Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1890-1895; J. Richardson, *Clifton Springs - Past and Present* (Geelong: Ken Jenkin Print, n.d.), pp.4-9, 14-5; R. Luebbers, draft report entitled *Archaeological Investigation, Clifton Springs, Bellarine Peninsula, Victoria* (Geelong: City of Greater Geelong, 1998).

¹⁹H.V. Feehan, *Bond and Link: Pharmacy Organisations and Education in Victoria, Australia 1857-1977* (Parkville: The Pharmaceutical Society of Victoria, 1978), pp.2-3.

²⁰*The Chemist and Druggist* (1880-1881).

²¹Feehan, op.cit.(n.1); op.cit.(n.13), 2(8) (1 October 1860), 154-6.

²²Op.cit.(n.15), Minute books; H.V. Feehan, *Birth of the Victorian College of Pharmacy 1881-1981* (Melbourne: Victorian College of Pharmacy Ltd, 1981), pp.6, 22-3.

²³Feehan, *ibid.*, pp.6-7, 11-2, 22-3; *The Chemist and Druggist* (July 1878), 24; (August 1878), 26 and 29; (December 1878), 65; *Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1879.

²⁴Kruse, op.cit.(n.4), 1880 und 1881.

²⁵Op.cit.(n.15), Minute books; *The Chemist and Druggist* (April 1881), 89,91-2, 96.

²⁶Op.cit.(n.15), Minute books; *The Chemist and Druggist* (January 1882), 67 and (February 1882), 74-5; W.H. Elsum, 'History of Pharmacy in Victoria', unpublished manuscript, 1935, p.174, copy kindly provided by Dr. Gregory Haines, Sydney.

²⁷Op.cit.(n.15), Minute books.

²⁸*Ibid.*

²⁹*Sands and McDougall Melbourne Directory*, 1888-1890.

³⁰Op.cit.(n.2), 1895; op.cit.(n.3), 1895; copy of letter dated 4 February 1885 relating to Kruse's appointment as Public Analyst to the Borough of Sale, S. Kruse, Canberra; *The Chemist and Druggist of Australasia*, 1(1) (1 January 1886), 20; *Wises Victoria Post Office Directory*, 1888-1889.

³¹*Wises Victoria Post Office Directory*, 1888-1894; op.cit.(n.29), 1888-1895; *The Pharmaceutical Register for 1887 and for 1891* (Melbourne: The Pharmacy Board of Victoria, 1888 and 1892, respectively).

³²S. O'Neill, 'Kruse, Johann Secundus', *The Australian Dictionary of Biography*, Vol. 5 (Melbourne University Press, 1974), pp.44-5; *The Hawthorn and Kew Express* (25 October 1895), p.2; D. Morris, 'Mueller, Baron Sir Ferdinand Jakob Heinrich von', *The Australian Dictionary of Biography*, Vol. 5, (Melbourne University Press, 1974), pp.306-8; J.H. Voigt, *Die Erforschung Australiens: Der Briefwechsel zwischen August Petermann und Ferdinand von Mueller 1861-1878* (Gotha: Justus Perthes Verlag, 1996); several papers in Home, op.cit.(n.8); F. Mueller, 'Description of a New Eucalyptus from South-western Australia', *The Australasian Journal of Pharmacy*, 10 (20 August 1895), 233.

³³Op.cit.(n.24).

³⁴*Ibid.*

Anschrift der Verfasserin:
Prof. Dr. Gabrielle McMullen
Australian Catholic University
Aquinas Campus
1200 Mair Street
Ballarat, Vic. 3350, Australia

DGGP-Mitteilungen

Apotheker und Universität –
Pharmaziehistorische Biennale 2000

Im Mittelpunkt der Pharmaziehistorischen Biennale 2000 vom 12.-14. Mai in Leipzig stand die universitäre Ausbildung des Apothekers. Ein Novum dieses Kongresses stellte die Einbeziehung von Vorträgen und Posterpräsentationen des Doktorandenforums Pharmaziegeschichte (DFPG) dar, die allgemeinen Beifall fand.

Grußworte

Dr. Klaus Meyer, Oelde, eröffnete in seiner Eigenschaft als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (DGGP) die Tagung. Grußworte sprachen auch Prof. Dr. Peter Dilg, Marburg, als Vorsitzender der Fachgruppe

„Geschichte der Pharmazie“ der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPhG) und Prof. Dr. Theo Dingermann, Präsident der DPhG.

DGGP-Mitgliederversammlung

Im Rahmen der Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der

Pharmazie war am Vortag der Vorstand der DGGP wiedergewählt worden: 1. Vorsitzender: Dr. Klaus Meyer, Oelde; 2. Vorsitzender: Prof. Dr. Christoph Friedrich, Greifswald; Schriftführerin: Dr. Annette Nahnauer, Kirchen; Schatzmeister: Dr. Michael Michalak, Bochum.

Verleihung der
Schelenz-Plakette

Ein erster Höhepunkt der Veranstaltung war die Verleihung der Schelenz-Plakette an Frau Prof. Dr. Dr. Christa Habrich, die dieses Jahr zum ersten Mal unter der Regie der DGGP von ihrem Vorsitzenden Dr. Klaus Meyer vergeben wurde.



Abb. 1: Die Alte Handelsbörse am Naschmarkt in Leipzig.

Der wissenschaftliche Teil der Biennale widmete sich den folgenden Themen:

- „Entwicklung des pharmazeutischen Universitätsstudiums im 19. Jahrhundert in Deutschland“ von Dr. Berthold Beyerlein, Traunstein.
- „Apothekerausbildung in der Schweiz und in Frankreich“ von Prof. Dr. François Ledermann, Bern.
- „Pharmazie an polnischen Hochschulen“ von Dr. hab. Wladyslaw Szczepanski.

→ „Hochschulpharmazie in der NS-Zeit“ von Frau Dr. Ursula Pohl, Hannover.

→ „Entwicklung der Hochschulpharmazie in der DDR“ von Prof. Dr. Christoph Friedrich, Greifswald.

→ „Ursprünge, Grundlagen und Entwicklung objektiver Prüfungen“ von Dr. Klaus Mayer, Mainz.

→ „Die Ausbildung der Militär-apotheker in der Nationalen Volksarmee (NVA) der DDR“ von Carsten G. Dirks, Bielefeld.

→ „Universitätsausbildung und Hochschulförderung am Pharmazeutischen Institut der Universität Marburg (1928–1945)“ von Claus Gansen, Marburg.

→ „Universität und Apotheker in Leipzig“ von Dr. Erika Mayr, Leipzig.

Das Doktorandenforum Pharmaziegeschichte (DFPG)

Katja Schmiederer, Marburg, stellte als Sprecherin des Doktorandenforums Pharmaziegeschichte die Organisation als überregionalen Zusammenschluss von circa 130 Doktorandinnen und Doktoranden der Pharmaziegeschichte vor. Seit 1994 finden jährliche Treffen statt, deren Kosten mitt-

lerweile zum Großteil von der DGGP getragen werden. Ziele des DFPG sind der Informations- und Gedankenaustausch unter den Doktoranden, die Diskussion von Problemen und Vorgehensweisen bei der Promotion sowie die Interessensvertretung der Doktoranden der Pharmaziegeschichte. Gefördert werden soll der interdisziplinäre Dialog mit Promovierenden anderer Zweige der Pharmazie und der Wissenschaftsgeschichte. Kontakte zu anderen Organisationen wie z. B. zur IGGP, DGGP und DPhG werden gepflegt. Auf der Biennale der DGGP wurden in diesem Jahr zum ersten Mal Vorträge von Doktoranden (C. G. Dirks und C. Gansen) zum Thema der Biennale gehalten. Weiterhin stellten die Doktoranden Posterpräsentationen vor, die das weite Spektrum der Dissertationen in der Pharmaziegeschichte zeigen. Posterpräsentationen und Doktorandenvorträge weckten breiten Beifall und rege Diskussion, so dass das Doktorandenforum auch in Zukunft Teil der Biennalen der DGGP sein wird.

Homepage der DFPG: <http://staff-www.uni-marburg.de/schmiede/dfpg.htm>.

Schlusswort

Prof. Dr. Christoph Friedrich fasste die Themen des Kongresses nochmals zusammen und wies darauf hin, dass die Kongressbeiträge in einem Band der neu konzipierten Reihe der DGGP „Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte“ nachzulesen sein werden.

Dr. Klaus Meyer schloss den offiziellen Teil der Biennale mit dem Hinweis auf den Kongress der IGGP in Luzern 2001 sowie auf die Biennale 2002 in Karlsruhe, die unter dem Thema „Apotheke und Patient“ oder „Apotheke und Publikum“ stehen wird.

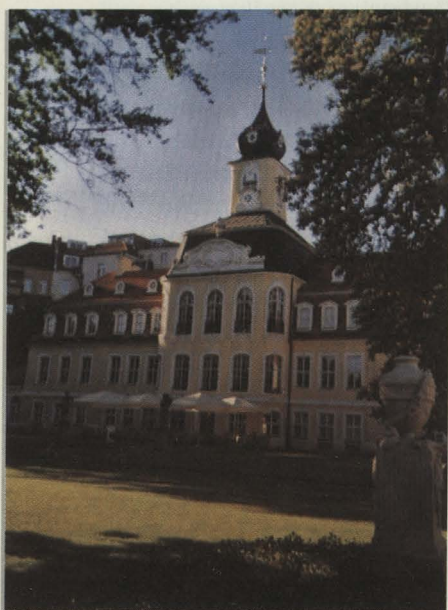


Abb. 2: Das Gohliser Schlößchen.

Das Rahmenprogramm

Herr Dr. Klaus Meyer sprach vom „Sächsischen Kleinod“, damit meinte er Frau Apothekerin Barbara Wittor, die gemeinsam mit Herrn Privatdozent Dr. Horst Remane der Biennale einen glänzenden Rahmen verliehen hatte. Der Kongress hatte als passendes Ambiente die Alte Handelsbörse am Naschmarkt. Am ersten Abend der Biennale traf man sich nach einer eindrucksvollen Stadtführung in Auerbachs Keller. Ein weiterer Höhepunkt war das festliche Abendessen im Gohliser

Schlößchen. Am nächsten Tag war der Besuch des Sächsischen Apothekenmuseums und der von Frau Dr. Gabi Beisswanger, Braunschweig, konzipierten Ausstellung „Frauen in der Apotheke“ organisiert. Zum Nachkongress konnte man das Naturalienkabinett Waldenburg besichtigen und die Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte in Großbothen besuchen.

Dr. Ingrid Hanke

(Ein ausführlicher Bericht erschien in der DAZ vom 25. 5. 2000)

→ Persönliches ←

Prof. Dr. Fritz Krafft wird 65

Am 10. Juli 1935 erblickte Fritz Krafft in Hamburg das Licht jener Welt, deren Aufbau er späterhin in seinen kosmologischen Studien historiographisch zu erklären suchte. Nach dem Besuch humanistischer Gymnasien nahm Fritz Krafft 1955 das Studium der klassischen Philologie an der Universität seiner Heimatstadt auf, das ihm das Rüstzeug zum Geschichtsschreiber lieferte. Der Promotion zum Dr. phil. im Jahre 1962 mit dem Thema „Vergleichende Untersuchungen zu Homer und Hesiod“ (Göttingen 1963) folgte ein Physikstudium, ehe sich Fritz Krafft 1968 in Hamburg unter Obhut des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität Hamburg mit der Untersuchung „Dynamische und statische Betrachtungsweise der antiken Mechanik“ (Wiesbaden 1970) habilitierte. 1970 als Professor für Geschichte der Naturwissenschaften am Fachbereich Mathematik der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz berufen, fand er seit 1974 eine zweite wissenschaftliche Heimat in der „Gesellschaft für Wissen-

schaftsgeschichte“, deren Präsident er in den Jahren von 1977 bis 1983 war und deren Periodikum „Berichte zur Wissenschaftsgeschichte“ er bis heute herausgibt. In der *scientific community* der Wissenschaftshistoriker war Fritz Krafft schon damals kein Unbekannter: Gemeinsam mit Bernhard Sticker und Hans Schimank, den unvergessenen Hamburger Historikern, widmete er sich „Bau und Bildung des Weltalls“ (Freiburg/Basel/Wien 1967) und Otto von Guericke

(Düsseldorf 1968). 1970 gab Fritz Krafft mit Adolf Meyer-Abich den Band „Große Naturwissenschaftler. Biographisches Lexikon“ bei Fischer in Frankfurt am Main heraus; die zweite, nun von ihm allein vermehrte und verbesserte Ausgabe erfolgte in Düsseldorf 1986, und unter dem Titel „Vorstoß ins Unbekannte. Lexikon der großen Naturwissenschaftler“ erschien die dritte, wiederum bereicherte Ausgabe 1999 in Weinheim. Dies allein könnte schon das Lebenswerk eines Lexikographen ausmachen, aber Fritz Krafft blieb – und bleibt, wie man sehen wird – vielseitig. Neben einer Vielzahl an Studien zur Physik und Kosmologie der frühen Neuzeit wandte er sich auch der modernen Physik zu: Sein Werk „Im Schatten der Sensation. Leben und Wirken von Fritz Straßmann, nach Dokumenten und Aufzeichnungen dargestellt“ (Weinheim 1981) stellte insofern selbst eine Sensation dar, als Fritz Krafft seinen Lesern erstmals einen genaueren, nicht mythifizierenden Blick auf die Kernphysik des 20. Jahrhunderts werfen ließ. Sein Werk war Anstoß für eine Reihe anderer Autoren, sich historisch-kritisch mit der Rolle von Physikern und Chemikern in Kaiserreich, Weimarer Republik und „Drittem Reich“ auseinanderzusetzen. Bei solcher Begabung bleiben Ehrungen nicht aus: Unter den vielen soll hier lediglich die 1984 verliehene Mitgliedschaft in der „Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina“ erwähnt werden. 1988 erfolgte die Berufung zum Professor für Geschichte der Pharmazie und der Naturwissenschaften an das Institut für Geschichte der Pharmazie an der Philipps-Universität Marburg, dem er seitdem als Geschäftsführender Direktor vorsteht. Wie es sich für einen ge-



Prof. Dr. Fritz Krafft, Marburg

ker gehört, arbeitete sich Fritz Krafft schnell in die Pharmaziegeschichte ein und erkannte bald Desiderate: So befasste er sich mit der Verbindung von Pharmazie und Physikotheologie, zu der er mit dem Titel „... denn Gott schafft nichts umsonst! Das Bild der Naturwissenschaft vom Kosmos im historischen Kontext des Spannungsfeldes Gott – Mensch – Natur“ (Münster 1999) eine erste Untersuchung vorlegte. Sein Werk „Die Arznei kommt vom Herrn, und der Apotheker bereitet sie – Biblische Rechtfertigung der Apothekerkunst im Protestantismus: Apotheken – Auslucht in Lemgo und Pharmako-Theologie“ (Stuttgart 1999) führt in die heterodoxe Glaubenswelt des 17. Jahrhunderts ein und beschreibt deren enge Verzahnung mit der Pharmazie.

Vom Materialisten zur Betschwester? Jamais! Wer den scharfen Intellekt von Fritz Krafft kennt, seine Erudition und Belesenheit, weiß um die Folgerichtigkeit seines historischen Denkens, das die Wissenschaftsgeschichte ungemein bereichert hat. Die Redakteure und der Redaktionsbeirat der „Geschichte der Pharmazie“ – und sicherlich auch alle Leser – wünschen Fritz Krafft auch zukünftig Energie und Elan für kommende wissenschaftshistorische Ziele.

W.-D. Müller-Jahncke

→ Akademische Nachrichten ←

Greifswald

Prof. Dr. **Christoph Friedrich**, Greifswald, wurde am 23. März 2000 durch die Hessische Ministerin für Wissenschaft und Kunst auf die C4-Professur für Geschichte der Pharmazie und der Naturwissenschaften an die Philipps-Universität Marburg berufen.

→ Auszeichnungen, Ehrungen ←

Verleihung der Schelenz-Plakette an Frau Prof. Dr. Dr. Christa Habrich

Mit der Verleihung der Schelenz-Plakette während der Pharmaziehistorischen Biennale 2000 in Leipzig würdigte die DGGP eine Pharmaziehistorikerin, die bereits mit ihrer unter der Anleitung von Professor Dr. Kallinich entstandenen Dissertation zur Apothekengeschichte Regensburgs in reichsstädtischer Zeit die Grundlage zu späteren wissenschaftshistorischen Arbeiten legte. Insbesondere seit der Übernahme des Direktorats am Deutschen Medizinhistorischen Museum in Ingolstadt, das sie selbst mit aufgebaut hat, verbindet Frau Prof. Dr. Dr. Christa Habrich die Fächer Pharmazie- und Medizingeschichte sowohl in Forschung als auch in Lehre. Schon vor ihrer Habilitation nahm sie einen Lehrauftrag für den Kursus der Pharmazeutischen und Medizinischen Terminologie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München wahr, der in eine außerplanmäßige Professur für Geschichte der Medizin und der Pharmazie an dieser Universität mündete. Als Hochschullehrerin betreute sie zahlreiche Dissertationen, die nicht zuletzt auch die wissenschaftshistorische Aufarbeitung musealer Realien zum Thema haben.

1994 richtete Habrich die Pharmaziehistorische Biennale in Ingolstadt aus, die sich dem Thema „Apotheker und Arzneimittel“ widmete.

SCHELENZ-STIFTUNG

Die zuständige Kommission hat einstimmig beschlossen, die

SCHELENZ-PLAKETTE für das Jahr 2000

**Frau Professor
Dr. Dr. Christa Habrich**

in Anerkennung und Würdigung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten
zu verleihen.

Leipzig, am 13. Mai 2000

Elisabeth Bockhorn-Vonderbank

Irmgard Müller

Armin Wankmüller

Wolf-Dieter Müller-Jahncke

Peter Dilg

Klaus Meyer

Präsident der Schelenz-Kommission

→ Dissertationen ←

Heidelberg

An der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg wurden zum Dr. rer. nat. promoviert:

Apothekerin **Patricia Buchholz** mit der Dissertation „Psoriasis: Die Entwicklung der therapeutischen Ansätze vom 18. bis 20. Jahrhundert“.

Apothekerin **Ruth Fritsch** mit der Dissertation „Carl Arnold Kortum (1745–1824) im Spannungsfeld zwischen Naturphilosophie und empirischer Forschung“.

Apothekerin **Ute Merkel M. A.** mit der Dissertation „Pharmazie im frühneuzeitlichen Hausbuch. Studien zu Balthasar Schnurr“.

Die Arbeiten standen unter der Leitung von Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke.

Bern

An der Universität Bern wurde promoviert:
Apothekerin **Doris Zaugg** mit der Dissertation „Musik und Pharmazie. Apotheke und Arzneimittel in der Oper“.
Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. François Ledermann.

→ Sonstiges ←

Verabschiedung von Prof. Dr. Fritz Krafft, Marburg

Anlässlich des Ausscheidens von Prof. Dr. **Fritz Krafft** aus dem aktiven Hochschuldienst veranstaltet das Institut für Geschichte der Pharmazie der Philipps-Universität Marburg am Samstag, dem 15. Juli 2000 in der Aula der Alten Universität Marburg, Lahntor 3, um 15 Uhr eine Akademische Feierstunde.
Programmfolge: Grußworte – Prof. Dr. Richard Toellner, Rottenburg; Laudatio – Prof. Dr. Hans-Werner Schütt, Berlin; Festvortrag „Alchemie und Transzendenz“. – Anschließend 17.30–19 Uhr Empfang im Institut für Geschichte der Pharmazie, Roter Graben 10.
Weitere Informationen erteilen die Mitarbeiter des Instituts für Geschichte der Pharmazie, Roter Graben 10, 35032 Marburg,

Tel. 0 64 21/2 82 28 29,
Fax 0 64 21/2 82 28 78, E-Mail: igphmr@mail.uni-marburg.de.

Eine neue pharmaziehistorische Bibliothek in Bern

Unter dem Namen „Tschirch Bibliothek und Sammlung zur Geschichte der Pharmazie“ hat in Bern die Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie in Zusammenarbeit mit dem Medizinhistorischen Institut der Universität eine Institution gegründet, die sich als Ziel setzt, Werke, Zeitschriften, Akten und Objekte, welche die Schweizer Pharmaziegeschichte betreffen, zu sammeln und den Forschenden zur Verfügung zu

stellen. Die Bücher und Zeitschriften werden im elektronischen Katalog der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern erfasst. Die Basis der Bibliothek setzt sich aus den Beständen zusammen, die durch die Schließung des Berner Pharmazeutischen Institutes 1996 verwaist waren. Mit zahlreichen pharmazeutischen Büchern beinhaltet sie ebenfalls die pharmakognostische Sammlung, die von Friedrich August Flückiger gegründet und von Alexander Tschirch wesentlich erweitert wurde. Gaben sind willkommen; Kontaktadresse: Tschirch Bibliothek und Sammlung, Medizinhistorisches Institut, Bühlerstraße 26, 3000 Bern 12.

François Ledermann

Bitte um Mithilfe bei wissenschaftlicher Recherche

Um die Geschichte des „Pharmazeutischen Vereins im Großherzogtum Baden“ (gegründet 1822) und seiner Nachfolgeorganisationen „Landesverein der Apotheker in Baden“, „Gau Baden des Deutschen Apothekervereins“ und des „Apothekervereins Baden“ erstellen zu können, bitten wir die badischen Kolleginnen und Kollegen um Unterstützung durch Akten, Briefe, Dokumente (Privilegien, Betriebserlaubnisse etc.), Biographien und Autobiographien und Bildmaterial. Bitte setzen Sie sich in Verbindung mit Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Angela Reinthal Hermann-Schelenz-Institut für Pharmazie- und Kulturgeschichte Friedrichstr. 3, 69117 Heidelberg
Tel. 0 62 21/61 83 32 (mit Anrufbeantworter)
oder
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke
Privilegierte Apotheke
Lindenstr. 11, 57548 Kirchen/Sieg
Tel. 0 27 41/6 21 54.
Für Ihre Mithilfe danke ich Ihnen.

W.-D. Müller-Jahncke

Geschichte der Pharmazie

DAZ BEILAGE

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e.V.
„Geschichte der Pharmazie“ bis 1989 „Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“, erscheint vierteljährlich als regelmäßige Beilage der „Deutschen Apotheker Zeitung“.

Verantwortlich für den Inhalt:
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Hermann-Schelenz-Institut für Pharmazie- und Kultur-

geschichte in Heidelberg e.V., Friedrichstraße 3, 69117 Heidelberg, unter Mitarbeit von Prof. Dr. Christoph Friedrich, Greifswald und Dr. Frank Leimkugel, Mülheim.
Redaktionelle Bearbeitung: Dr. Ingrid Hanke, Hassloch.

Redaktionsbeirat: Dr. K. H. Bartels, Lohr; Prof. Dr. P. Dilg, Marburg; Dr. J. Hermann, Duivendrecht, Niederlande; Dr. L. Leibrock-Plehn, Brackenheim; Dr. K. Meyer, Oelde; Dr. U. Meyer, Berlin.

Bei Einzelbezug jährlich 19,- DM (zzgl. Porto).

Einzelheft 10,- DM zzgl. Porto) (einschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer). Jede Verwertung der „Geschichte der Pharmazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrechts-Gesetzes ist unzulässig und strafbar.
Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 2000 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart.
Printed in Germany. ISSN 0939-334X.

SAM

Selektierte Arzneimittel-Monographien Monographien älterer deutscher Arzneibücher

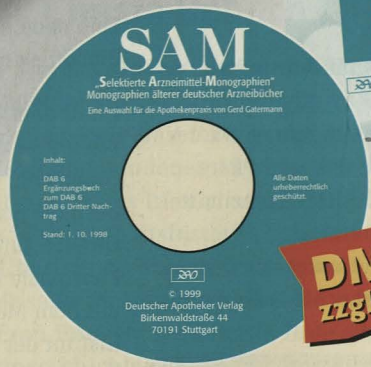
Eine Auswahl für die Apothekenpraxis von Gerd Gatermann

SAM

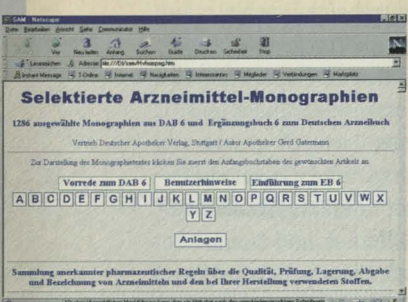
Selektierte Arzneimittel-Monographien
Monographien älterer deutscher Arzneibücher
Eine Auswahl für die Apothekenpraxis von Gerd Gatermann

- Inhalt:
- DAB 6
 - Ergänzungsbuch zum DAB 6
 - DAB 6 Dritter Nachtrag

Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart



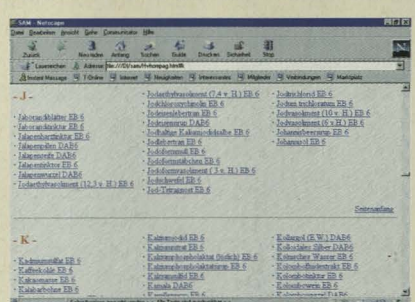
DM 198,-
zzgl. MwSt



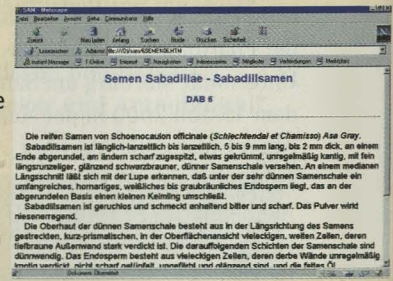
SAM, „Selektierte Arzneimittel-Monographien“, enthält Monographien von Substanzen oder Drogen, die in der Apotheke noch häufiger verwendet werden, aber in den aktuellen Arzneibüchern nicht mehr monographiert sind.

Zu den in diesem Verzeichnis zusammengestellten Monographien gibt es keine entsprechenden Texte in einem neueren deutschen oder europäischen Arzneibuch. Dies wurde vom Autor nach bestem Wissen und Gewissen bis zum DAB/ Ph.Eur. Stand 1999 überprüft.

Bei der Suche nach Spezifikationen und Prüfvorschriften für Substanzen und Drogen, die in der Apotheke verwendet werden, sind zunächst die aktuellen Arzneibücher maßgeblich und heranzuziehen. Nicht selten werden in der Apotheke jedoch auch Substanzen und Drogen benötigt, zu denen es in den aktuellen Arzneibüchern keine Monographien gibt. In diesen Fällen ist der Apotheker auf Informationen über die Spezifikation und Prüfung angewiesen. Solche Informationen lassen sich zum Teil in älteren deutschen Arzneibüchern finden. Das vorliegende Verzeichnis stellt diese Monographien zusammen – unter Rückgriff auf DAB 6, DAB 6 Dritter Nachtrag, Ergänzungsbuch zum Deutschen Arzneibuch von 1953.



Über ein alphabetisches Hyper-Register werden die gesuchten Monographien schnell gefunden und können direkt aufgerufen werden. Alle Texte können ausgedruckt werden.



Betriebsvoraussetzungen:

- Computer:** IBM-PC oder kompatibel
Betriebssystem: Windows 95
Drucker: alle von Windows unterstützten Drucker

Preis

SAM – Selektierte Arzneimittel-Monographien
Monographien älterer deutscher Arzneibücher
198,- zzgl. MwSt.

Datenträger:
1 CD-ROM



Sofort-Bestellung:
Telefon: (0711) 25 82-3 47
Fax: (0711) 25 82-2 90
Bestell-Service: (0130) 29 90
Ferngespräche zum Nulltarif mit Bandaufzeichnung.
E-Mail:
Service@DAV-Buchhandlung.de
Internet:
http://www.Deutscher-Apotheker-Verlag.de/software

Bestell-Coupon

JA, bitte liefern Sie mir aus dem Deutschen Apotheker Verlag, Buchhandlung, Postfach 10 10 61, 70009 Stuttgart

☐ **SAM – Selektierte Arzneimittel-Monographien**
Monographien älterer deutscher Arzneibücher
DM 198,- zzgl. MwSt.

Vorname, Zuname _____ Kunden-Nummer _____

Apotheke/Firma/Institution _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Datum, _____

Vertrauensgarantie:
Ich bin darüber informiert, daß ich diese Bestellung binnen einer Woche durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Deutschen Apotheker Verlag, Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart, widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

☒ Datum, Unterschrift _____

Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart